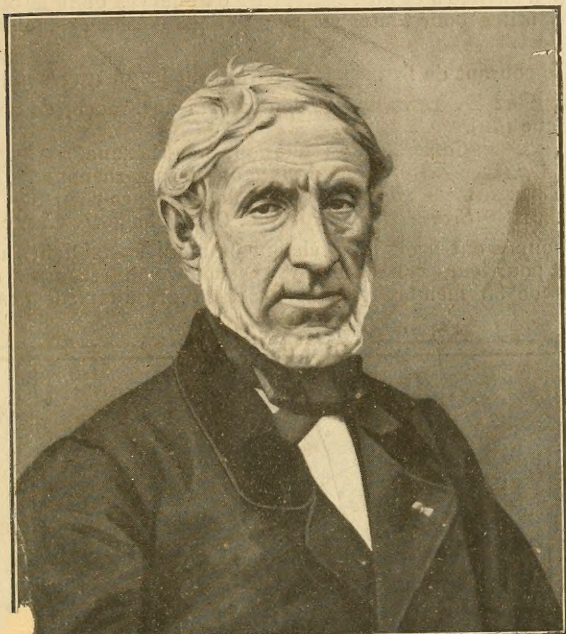
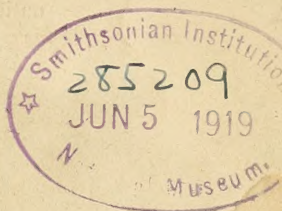
NEUVIÈME ANNÉE JANVIER-FÉVRIER-MARS 1919 N°s 97-98-99

INSECTA

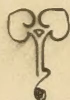
Revue Illustrée d'Entomologie



E. PERRIS



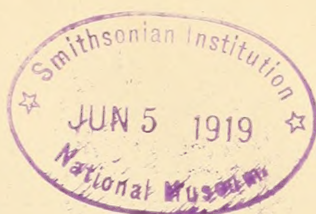
Publication mensuelle de la Station Entomologique
de la Faculté des Sciences de Rennes



IMPRIMERIE OBERTHUR, RENNES
1919

Annonces-Insertions d'INSECTA

UNE ANNONCE ISOLÉE		A L'ANNÉE (12 insertions)	SEMESTRIELLES (6 insertions)	TRIMESTRIELLES (3 insertions)
Page entière.	12f 50	96f	54f	30f
1/2 page ..	6 »	48	27	15
1/4 page...	3 »	24	14	8
1/8 page...	1 50	12	7	4



Sommaire des Numéros 97-98-99 d'INSECTA

Échanges et rédaction d'INSECTA

Pour éviter toute confusion dans nos services, nous prions les Sociétés qui font l'échange avec INSECTA de vouloir bien nous adresser leurs publications sous la suscription suivante :

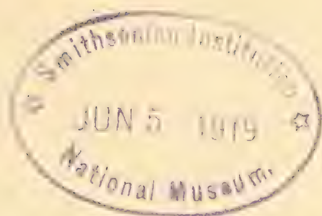
Direction d'INSECTA
Station entomologique, Faculté des Sciences
Rennes (France)

Abonnements annuels :

France ... 10f »
Etranger ... 12f »

Les abonnements, payables d'avance, comptent à partir du mois de janvier, mais on peut s'abonner à toute époque de l'année.

Pour tout ce qui concerne l'administration et la rédaction d'INSECTA, adresser la correspondance à M. le professeur **C. HOULBERT,** Station entomologique, Université de Rennes (France).

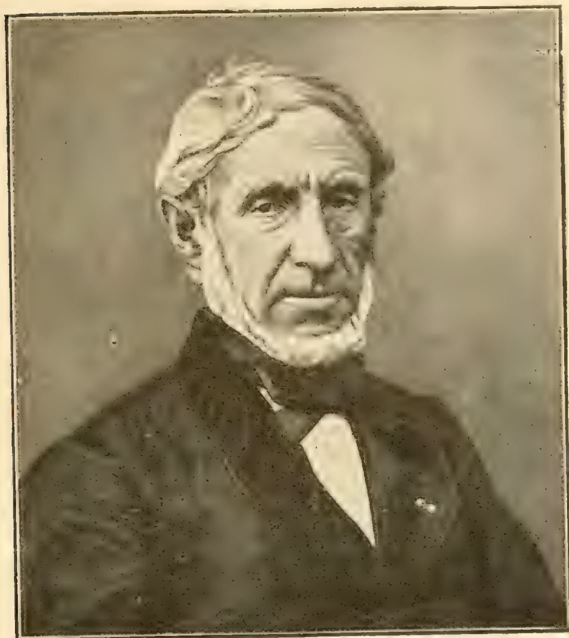


INSECTA

Revue illustrée d'Entomologie

INSECTA

Revue Illustrée d'Entomologie



E. PERRIS

Publication mensuelle de la Station Entomologique
de la Faculté des Sciences de Rennes

NEUVIÈME ANNÉE

IMPRIMERIE OBERTHUR, RENNES

1919

ENTOMOLOGIE GÉNÉRALE

Les Cétonides Malgaches

Par I. Pouillaude.

(Suite).

162. **Epistalagma multiimpressa** Frm. (Pl. X, f. 23 var.)

Epistalagma multiimpressa Fairmaire, Le Naturaliste, 1880, p. 236. Nosy-Bé. Ann. Soc. entom. France, 1880, p. 329, pl. XI (4).
Epistalagma multiimpressa Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1895, p. 80. Loucoubé.
Pygoropsis albomaculata (Nonfried) Schoch, Ent. Nach., 1896, p. 330, Androgalita. Schoch, Mitth. Schw. ent. Ges., 1897, p. 468. Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1897, p. 336 (syn.).
Variété : *Pygora chamæleon* Fairmaire, Bull. Soc. ent. France, 1900, p. 86. Suberbieville.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Madagascar (Perrier).

Longueur : 9,5 à 10,5 mm. *Largeur* : 6,5 à 7,5 mm.

Courte, large, assez massive. Brillante, noire, avec des taches farineuses blanches au bord du pronotum et, dans la moitié postérieure des élytres et, parfois, une grande tache posthumérale marron testacé.

Carènes latérales du clypeus subparallèles ; bord antérieur à peine sinué, angles arrondis. Ponctuation forte et serrée ; une étroite surface lisse sur le vertex. Couleur noire. Antennes marron.

Pronotum rebordé latéralement. Ponctuation piligère, assez

forte sur les côtés, atténuée sur le disque. Couleur noire, avec une bande latérale mate, blanche ou jaunâtre. Ecusson noir, un peu ponctué sur les côtés. Epimères noirs, couverts de squamosité et portant des poils roussâtres.

Epaules des élytres fortement découpées; échancrure posthumérale profonde; l'élytre à peine élargi en arrière de cette échancrure; bord latéral assez fortement courbé dans sa moitié postérieure; angle apical très obtus; bord terminal droit; angle sutural très arrondi. Chaque élytre présente deux côtes longitudinales, convergentes vers le calus apical où elles se réunissent; ces côtes, ainsi que les épaules, sont lisses; les intervalles portent une ponctuation piligère, à éléments arqués, parfois fusionnés en sillons longitudinaux; les régions latérales et terminales sont aussi ponctuées. Bord sutural costiforme. Calus apical très convexe, arrondi. Couleur noire, avec, sur chaque élytre, quatre taches mates, blanches : une marginale un peu en arrière du milieu; une entre la suture et la première côte, un peu en arrière du niveau de la précédente; une marginale, avant l'angle apical; une dans l'angle sutural; les deux dernières unies par une bande le long du bord terminal. Chez la forme que Fairmaire a décrite sous le nom de *Pygora chamæleon*, il existe, dans la région humérale et en arrière, une grande tache marron testacé, brillante comme la partie noire; les deux taches mates à l'extrémité de l'élytre ne sont pas réunies; la couleur du fond passe au marron dans la région apicale.

Pygidium noirâtre, ou marron (*chamæleon*) couvert d'une ponctuation piligère à éléments arqués (1).

Dessous noir ou marron noirâtre, garni de taches farineuses; l'abdomen porte, de chaque côté, deux rangs de ces taches chez le mâle, un rang chez la femelle; ponctuation fine sur la région médiane, plus forte et piligère sur les parties latérales;

(1) Le pygidium peut porter des taches blanches. Fairmaire dit, à propos de *chamæleon* : « ...interdum albobimaculato ».

les côtés de l'abdomen débordant les élytres sont bien visibles de dessus. Saillie mésosternale large, mais sans projection définie. Poils blanc jaunâtre. Pattes noires, plus ou moins nuancées de marron.

L'abdomen du mâle présente une dépression longitudinale. Je considère *E. chamæleon* comme une variété de *E. multiimpressa*. Les caractères distincts portent sur la couleur : *E. multiimpressa* est noire, sans tache posthumérale marron ; le pygidium, le dessous et les pattes sont noirs. Chez *E. chamæleon*, les élytres portent une grande tache humérale marron testacé, l'extrémité des élytres passe au marron ; le pygidium, le dessous et les pattes sont marron.

163. **Epistalagma octomaculata** Mos.

Pygora octomaculata Moser, Ann. Soc. ent. Belgique, 1909, p. 315. Diego-Suarez.

Type : Collection Moser.

Hab. : Diego-Suarez, d'après Moser.

Longueur : 12 mm.

Principaux caractères d'après la description originale : Brillante, noire ; élytres ayant, chacun, quatre taches farineuses blanches et, parfois, une grande tache posthumérale rousse.

Bord antérieur du clypeus un peu relevé, à peine échancré. Ponctuation forte et dense.

Pronotum transversal, hexagonal. Ponctuation piligère à poils roux ; ligne médiane presque lisse. Couleur noire avec la partie antérieure des bords latéraux blanche. Ecusson presque lisse.

Elytres beaucoup plus larges que le pronotum ; épaules saillantes. Bord sutural costiforme. Chaque élytre porte deux côtes, mais la côte qui débute à l'épaule n'atteint pas le calus apical et disparaît avant le milieu de l'élytre. Intervalles portant une ponctuation piligère à éléments courbés. Chaque

élytre porte quatre taches blanches; les taches voisines de la suture ne sont pas, comme chez *E. chamæleon*, nettement en arrière du niveau des taches marginales, mais plus en avant. Il y a aussi, parfois, une grande tache humérale rousse.

Pygidium à ponctuation piligère; deux taches blanches.

Dessous presque lisse au milieu, à ponctuation piligère sur les parties latérales. Côtés portant deux séries de taches farineuses chez le mâle, une seule série chez la femelle. Pattes couleur de poix.

Tibias antérieurs unidentés chez le mâle, bidentés chez la femelle. L'abdomen du mâle porte une dépression longitudinale.

Cette espèce étant indiquée par la description originale comme ressemblant à *E. chamæleon*, je la place dans le même genre, mais sans l'avoir vue et sans être renseigné sur plusieurs caractères génériques, tels que la forme de l'écusson et de la saillie mésosternale.

6e Section. — **PYGORIENS**

Cette section réunit des genres contenant des espèces d'un aspect général assez homogène, de forme étroite et le plus souvent parallèle. C'est avec les *Oxythyréens* que ces genres paraissent avoir le plus de rapport. Plusieurs espèces du genre *Pygora* ont été placées par divers auteurs dans des genres d'autres groupes : *Anochilia*, *Pyrrhopoda*, mais les ressemblances sont superficielles et il est facile de distinguer les groupes. Des caractères bien tranchés éliminent aussi de ce groupe des *Pyrrhopoda* et *Epistalagma* qui y avaient été placées à tort.

Le genre *Hiberasta* se rapproche peut-être des *Chromoptilia*.

Tableau des Genres :

1. Côtés de l'écusson régulièrement incurvés dans toute leur longueur et par suite sommet très aigu. Parfois côtés de l'écusson non incurvés, mais alors élytres ne présentant pas de dépression transversale nette sur le disque et moitiés postérieures des bords du pronotum non convergentes en arrière .... 2.
— Côtés de l'écusson non régulièrement incurvés dans toute leur longueur ; sommet plus ou moins émoussé. Elytres présentant ordinairement une dépression transversale sur le disque ; si cette dépression n'existe pas, les moitiés postérieures des bords du pronotum sont convergentes en arrière .... **Liostraca** (XXX).
2. Elytres, quand elles portent des poils dressés abondants, présentant des stries longitudinales, régulières. **Pygora** (XXIX).
— Elytres portant des poils abondants, mais ne présentant pas des stries longitudinales régulières....... **Hiberasta** (XXVIII).

XXVIII. — Genre HIBERASTA

Hiberasta Fairmaire, Revue d'Entom., 1901, p. 155.

Clypeus du type rectangulaire. Carènes latérales subparallèles ; bord antérieur à peine sinué ; angles très arrondis, un peu relevés.

Pronotum presque aussi long que large ; ses côtés présentent, en avant du milieu, une forte courbure ; les parties des côtés en arrière de cette courbure sont subparallèles ; les parties en avant sont fortement convergentes ; angles antérieurs obtus, mais bien marqués ; angles postérieurs très arrondis. Base large, courbée, non sinuée devant l'écusson ; la courbure accentuée vers les angles. Côtés finement rebordés.

Ecusson triangulaire, large, à sommet aigu ; ses côtés à peine incurvés, non sinués.

Echancrure posthumérale des élytres large et assez profonde. Epaules saillantes. L'élytre élargi à partir du fond

de l'échancrure par une large courbe du bord. Angle apical très arrondi; angle sutural plus brièvement arrondi. Dessus portant deux côtes sur chaque élytre. Côtés de l'abdomen non visibles de dessus, en arrière de l'échancrure posthumérale.

Saillie large, mais extrêmement courte, constituant à peine une saillie définie.

Tarses postérieurs un peu plus longs que les tibias. Tibias de toutes les pattes munis d'une dent au bord externe.

La forme est assez allongée, parallèle.

Les téguments sont brillants, couverts de poils longs et abondants.

L'unique espèce du genre est particulière à Madagascar.

164. **Hiberasta longipilis** Fairm.

Hiberasta longipilis Fairmaire, Revue d'Entom., 1901, p. 155. plateau de Hukaru.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Plateau de Hukaru, d'après Fairmaire.

Longueur : 9 mm. *Largeur* : 5 mm.

Brillante; marron bronzé, avec, sur les élytres, d'une épaule à l'autre, une bande courbe jaunâtre. Téguments portant de longs poils blanchâtres.

Ponctuation de la tête forte et serrée; celle du clypeus un peu moins forte et à peine moins dense; front garni de poils blanchâtres. Couleur marron, à reflets bronzés sur le disque. Antennes marron testacé.

Rebord latéral du pronotum effacé en avant. Dessus à ponctuation piligère forte, assez dense et régulière, mais laissant une ligne médiane lisse. Couleur marron, à reflets bronzés. Angles antérieurs et côtés de l'écusson à ponctuation piligère; même couleur que le pronotum. Epimères d'un noirâtre bronzé, à ponctuation piligère.

Elytres portant deux côtes : la première, sur le disque, plus distincte; la deuxième, moins nette, se trouve sur la partie où l'élytre se plie pour retomber latéralement. Les intervalles des côtes et les parties latérales sont garnis d'une abondante ponctuation formée d'éléments courbes, piligères. La suture est déprimée en avant, saillante en arrière. Couleur marron rougeâtre, à reflets bronzés avec une bande courbe, jaune testacé d'une épaule à l'autre; le milieu de la partie de cette courbe qui appartient à chaque élytre est un peu dilaté.

Pygidium marron rougeâtre, couvert de stries serrées à disposition vaguement circulaire. Poils blanchâtres, longs et abondants.

Dessous marron rougeâtre, garni de poils blanchâtres. Pattes de même couleur que le dessous. Tibias antérieurs portant une dent au bord externe.

J'ai vu au Museum de Paris neuf exemplaires. Autant qu'on en peut juger par la courbure de l'abdomen, ce sont des mâles.

XXIX. — Genre **PYGORA**

Pygora Burmeister, Handb. d. Ent., III, 1842, p. 563.
Pygora Lacordaire, Genera Col. III, 1856, p. 515.
Pyrrhopoda (pars) Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1880, p. 311.
Stizopygora (pro parte) Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1881, p. 79.
Tetrarhabdotis (pro parte) Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1883, p. 388.
Pseudopygora (pro parte) Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1897, p. 404.

Clypeus à carènes latérales bien saillantes; bord antérieur plus ou moins sinué, parfois très peu, jamais fortement échancré.

Pronotum variable; sa forme pouvant se rattacher à trois types différents : 1° Forme à côtés régulièrement courbés dans la plus grande partie de leur longueur (exceptionnel); 2° Forme

assez large, à côtés courbés en avant du milieu, parallèles en arrière de cette courbure; 3° Forme étroite, à côtés présentant vers le milieu une saillie arrondie; les bords plus ou moins incurvés en arrière de cette saillie. La base est sinuée ou non devant l'écusson. Les côtés sont rebordés chez une partie des espèces.

Ecusson triangulaire ordinairement à côtés incurvés dans toute leur longueur et par suite à sommet très aigu, effilé; exceptionnellement côtés rectilignes.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale profonde et assez brusque; bord largement courbé en arrière de cette échancrure; angle apical arrondi.

Saillie mésosternale non infléchie, courte, plane en dessous, anguleuse en avant.

Pattes longues.

Différences sexuelles : Les tibias portent ordinairement deux dents au bord externe, mais ces dents sont plus atténuées chez le mâle et la première peut être réduite à un angle du bord plus ou moins effacé. L'abdomen présente, chez la plupart des espèces, une dépression médiane de la face ventrale. Chez quelques espèces, le pygidium a un relief très caractéristique pour chaque sexe. Enfin on observe des différences dans les pattes, notamment dans la longueur des ongles.

Les *Pygora* sont des insectes de dimensions moyennes ou petites, de forme assez étroite, parallèle ou faiblement rétrécie en arrière, non massive. Les téguments sont brillants, ne portent pas de revêtement mat, mais présentent souvent des plaques farineuses blanchâtres ou jaunâtres qui peuvent être très étendues, surtout sur la face ventrale. En ce qui concerne la couleur, on peut distinguer deux groupes. Dans l'un, la couleur générale du fond est noire, parfois nuancée de bleu violacé ou de verdâtre et présentant chez certaines espèces des taches marron ou jaune testacé. L'autre groupe comprend des espèces à fond vert sans mélange ou avec des parties marron ou noirâtre; la couleur verte peut être pure ou avoir des reflets

cuivreux ou rougeâtres ; elle peut passer au bleu ou au violacé.

Le genre est particulier à Madagascar.

L'espèce typique est *P. lenocinia.*

Quelques espèces (*P. hirsuta*, *P. cultrata* et sans doute *P. beryllina*) se distinguent de toutes les autres par la forme de l'écusson, mais, comme elles ont avec d'autres *Pygora* des caractères communs, il n'est pas utile de les placer dans des genres séparés. *P. hirsuta* et *P. cultrata* ont moins de rapports entre elles qu'avec d'autres espèces du genre *Pygora.*

Le genre *Pyrrhopoda* est bien distinct du genre *Pygora*, notamment par la forme du clypeus et de l'écusson.

Il n'y a pas de raison de séparer *P. puncticollis* dans un genre particulier (*Stizopygora* Ktz) comme l'a fait Kraatz sans connaître l'espèce.

P. erythroderes présente une forme un peu particulière, mais conserve bien les caractères du genre *Pygora.* Le nom de Pseudopygora, ou mieux Tetrarhabdotis qui a la priorité, créé pour cette espèce, peut être conservé comme dénomination de sous-genre.

Tableau des Espèces :

1. Côtés de l'écusson incurvés ; sommet très aigu........ 2.
— Côtés de l'écusson non nettement incurvés ; sommet non très aigu .... 28.

2. Couleur générale de fond noire. La couleur du pronotum et des élytres peut varier (rouge, bleu, vert), mais reste sombre ; le dessous est toujours noir ou noirâtre. Dessus portant souvent, mais non toujours des taches farineuses. 3.
— Couleur générale de fond verte, passant parfois au bleu ou au violacé, mais non de nuance sombre. Dessus sans taches farineuses .... 15.

3. Bords latéraux du pronotum non régulièrement courbés de la région de l'angle antérieur à l'angle postérieur......... 4.
— Bords latéraux du pronotum formant une courbe régulière qui débute très peu en arrière de l'angle antérieur et se termine à l'angle postérieur. Côtés finement rebordés. Pronotum et élytres sans taches farineuses. **erythroderes** (**192**).

4. Elytres présentant des taches marron rougeâtre en arrière des épaules .... 5.

Elytres sans taches marron rougeâtre en arrière des épaules. 14.

5. Premier intervalle (entre la suture et la première strie) dilaté au milieu ; première strie nettement courbée de la région de l'écusson à la déclivité apicale........................ 6.

Premier intervalle de même largeur, ou à peu près, dans toute sa longueur ; première strie non courbée. **luctifera** var. (**175**).

6. Côtés du pronotum présentant un fin rebord dû à la présence d'un sillon marginal.. 7.

— Côtés du pronotum non rebordés.. 12.

7. Elytres portant des taches farineuses blanches.................. 8.

Elytres sans taches farineuses blanches............ **melanura** (**170**).

8. Pas de tache blanche sur l'écusson et sur le pronotum en avant de l'écusson. Base non rebordée au milieu............ 9.

Une tache blanche sur l'écusson et une autre sur le pronotum devant l'écusson. Base rebordée sur toute sa longueur .... **albomaculata** (**168**).

9. Sillons des stries élytrales simples.. 10.

— Sillons des stries élytrales doubles.............. **rufoplagiata** (**169**).

10. Parties latérales de la base du pronotum présentant un rebord déterminé par un fin sillon. Longueur plus grande (10,5 à 15,5 mm.).. 11.

Base du pronotum sans rebord dans toute sa longueur. Longueur plus petite (9 mm.)........................ **cruralis** (**166**).

11. Sillon de la deuxième strie atteignant la région du calus apical. Bord latéral du pronotum non entièrement blanc. **ornata** (**165**).

Sillon de la deuxième strie n'atteignant pas la région du calus apical. Bord latéral du pronotum portant une bande blanche continue.................................. **diegana** (**167**).

12. Longueur de la tache rougeâtre posthumérale égale, au moins, à la demi-longueur de l'élytre. Moins de quatre taches blanches sur chaque élytre.. 13.

Longueur de la tache rougeâtre ou testacé posthumérale plus courte que la demi-longueur de l'élytre. Quatre taches blanches sur chaque élytre. **quatuordecimguttata** (**173**).

13. Premier intervalle de l'élytre (entre la suture et la première strie) plus large que le deuxième, dans la partie située immédiatement en avant de la tache blanche du disque. **conjuncta** (**171**).

— Premier intervalle de l'élytre plus étroit que le deuxième dans la partie située immédiatement en avant de la tache blanche du disque.. **simillima** (172).

14. Stries des élytres portant des sillons continus.... **luctifera** (175).

— Stries des élytres, à l'exception de la première, portant des points .... **Perrieri** (177).

15. Pronotum présentant deux bandes longitudinales de teinte sombre, séparées par une bande médiane de la couleur du fond .... 16.

— Pronotum ne présentant pas de bandes longitudinales de teinte sombre (1) .... 20.

16. Disque de l'élytre portant une large bande longitudinale de teinte sombre .... 17.

— Disque de l'élytre ne portant pas de bande longitudinale de teinte sombre.. 18.

17. Bandes longitudinales du pronotum et des élytres marron plus ou moins rougeâtre.............................. **lenocinia** (178).

— Bandes longitudinales du pronotum et des élytres noires. **nigrofasciculata** (179).

18. Ponctuation assez régulière, bien distincte sur le disque du pronotum .... 19.

— Ponctuation indistincte sur le disque du pronotum. **ignita** (180).

19. Espace entre les bandes sombres du pronotum non très étroit. Sillon limitant latéralement la face ventrale des hanches postérieures, droit dans sa partie médiane (Pl. XII, f. 19).. **bella** (181).

— Espace entre les bandes sombres du pronotum très étroit, linéaire. Sillon limitant latéralement la face ventrale des hanches postérieures courbé dans toute sa longueur (Pl. XII, f. 30).. **puncticollis** (182).

20. Pronotum à disque lisse ou peu distinctement ponctué....... 21.

— Pronotum nettement ponctué sur le disque, à l'exception, parfois, de la ligne médiane.. 27.

21. Epaules à couleur marron ou noire s'étendant en avant jusqu'à la base de l'élytre.. 22.

(1) *P. cribricollis* est placée dans ce groupe; la disposition des couleurs du pronotum pourrait, dans certains cas, être interprétée comme présentant des bandes sombres. Cette espèce se distingue des autres espèces de ce groupe par son pronotum présentant à la fois une forte ponctuation et des bords latéraux arrondis et divergents en arrière.

Epaules non de couleur marron ; tout au plus de teinte sombre au sommet, mais non en avant vers la base de l'élytre .... **sanguineomarginata** (**186**).

22. Tibia de couleur violacée.. 23.

— Tibia de couleur verte à reflets testacés, ou, en partie, verte et testacée .... 25.

23. Pygidium non violacé.. 24.

— Pygidium plus ou moins violacé.. **Cowani** (**183**).

24. Elytres à quatre stries, chacun ; les dernières plus ou moins atténuées, ne portant pas un sillon gravé continu. Intervalles des stries de largeur peu différente dans la région moyenne .... **pulchripes** (**185**).

— Elytres à quatre stries, chacun ; les dernières bien marquées par un sillon gravé continu. Intervalles des stries alternativement plus larges et plus étroits dans la région moyenne .... **prasinella** (**188**).

25. Dépressions latérales du disque du clypeus portant des points simples dans la plus grande partie de leur longueur 26.

— Dépressions latérales du disque du clypeus portant une ponctuation allongée en stries obliques sur plus de la moitié de leur longueur.. **Donckieri** (**184**).

26. Elytres ayant, au maximum, trois stries marquées, chacune, par un sillon gravé continu. Pygidium à taches blanches. **pygidialis** (**187**).

— Elytre ayant quatre stries à sillons continus ; pygidium sans taches blanches.. (?) **brunneitarsis** (**189**).

27. Bords latéraux du pronotum présentant vers le milieu une forte courbure ; leurs moitiés postérieures subparallèles ou convergentes en arrière.. **punctatissima** (**190**).

— Bords latéraux du pronotum arrondis ; leurs moitiés postérieures divergentes en arrière.. **cribricollis** (**191**).

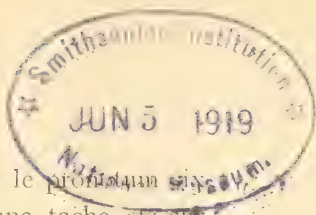
28. Dessus portant des poils dressés.. 29.

— Dessus sans poils dressés.. **cultrata** (**193**).

29. Pronotum présentant une ligne médiane, imponctuée, saillante .... **beryllina** (**195**).

— Pronotum sans ligne médiane, imponctuée, saillante. **hirsuta** (**194**).

Deux espèces, au sujet desquelles j'ai des documents insuffisants, ne figurent pas dans ce tableau. Ce sont : **P. tenella** (**176**), qui paraît ressembler à une variété de *P. luctifera*, et



P. polyspila (**174**) de couleur noire, avec sur le pronotum six taches blanches marginales, sur l'écusson une tache et, sur chaque élytre, huit ou neuf taches de même nature; élytres à stries assez fortes; intervalles costiformes; pronotum à peine plus étroit que les élytres.

Anochilia lineata Künckel d'Herculais (Hist. nat. Madag. Grandid. Col. Atlas, 1887, pl. 8, f. 12) non décrite, est sans doute une *Pygora*, mais la figure ne représente exactement aucune des espèces que je connais; elle paraît se rapprocher de *P. hirsuta*.

165. **Pygora ornata** Jans. (Pl. VII, f. 28).

Cetonia conjuncta ♀ Gory et Perch., Rev. ent. Silbermann, III, 1835, p. 125 (1).
Pygora ornata Janson, Cist. Entom. II, 1876, p. 135. Madagascar.
Anochilia ornata Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 3, f. 12.

Type : Collection Janson.

Hab. : Madagascar; Forêts d'Antsihanaka (L. Humblot); Tananarive (Kingdon, C. Lamberton); Betsileo (D. Cowan); Fianarantsoa (E. et B. Perrot).

Longueur : 10,5 à 15,5 mm. *Largeur* : 5,5 à 8 mm.

Oblongue, parallèle. Brillante; noire, avec, sur chaque élytre, une grande tache marron rougeâtre posthumérale et deux taches farineuses dans la région terminale. Côtés du pronotum rebordés.

Carènes latérales du clypeus parallèles ou à peine convergentes en avant. Bord antérieur présentant une échancrure nette, mais peu profonde; cette échancrure sépare deux lobes dont la courbure continue celle des bords latéraux retombants.

(1) La diagnose latine de *C. conjuncta* Gory et Perch. convient seule à *Pygora conjuncta*. Le texte français qui suit, relatif à un insecte qui serait la femelle, s'applique à l'espèce décrite depuis sous le nom de *P. ornata* Jans.

Ponctuation fine et dense, atténuée sur le vertex. Couleur noire. Antennes noires.

Pronotum trapézoïdal; ses côtés présentent en avant du milieu un angle obtus bien marqué; la partie en arrière de cet angle est faiblement incurvée. Angles antérieurs aigus; angles postérieurs émoussés au sommet. Base largement courbée, sinuée devant l'écusson. Disque paraissant lisse, mais portant en réalité une ponctuation éparse extrêmement fine, visible seulement au moyen d'une forte loupe; les côtés portent, surtout en avant, quelques points nets, un peu plus nombreux chez la femelle; la région immédiate des angles antérieurs est finement striolée. Côtés rebordés; le rebord se continue sur les parties latérales du bord antérieur et de la base. Couleur noire; parfois une tache testacée dans l'angle latéral. Ecusson noir, imponctué; ses côtés incurvés; son sommet très aigu. Epimères couverts d'une tache blanchâtre.

Epaules des élytres bien découpées par une échancrure posthumérale brusque et profonde; élytres élargis à partir du fond de cette échancrure; chaque élytre arrondi séparément à l'extrémité. Dessus avec quatre stries indiquées chacune par un sillon gravé; le premier sillon (juxtasutural) contourne le calus apical et remonte le long du bord externe; les deux derniers peuvent être plus ou moins atténués ou réduits à des lignes ponctuées; la deuxième strie atteint toujours la région du calus apical; la quatrième strie n'est parfois indiquée qu'à la base de l'élytre; les intervalles peuvent porter quelques rares points, surtout entre la première et la deuxième stries; il y a, en outre, des points épars, extrêmement fins, visibles seulement au moyen d'une forte loupe. Région du bord latéral un peu ponctuée. Calus apical arrondi très convexe, rapproché du bord terminal. Couleur noire avec, à hauteur de l'échancrure posthumérale, une très grande tache marron rougeâtre qui s'étend de la première ou de la seconde strie au bord latéral; deux taches blanches en arrière, l'une marginale avant l'angle apical, l'autre dans l'angle sutural.

Pygidium sans proéminence anormale chez les deux sexes, parfois un peu caréné en avant, striolé en avant, éparsément ponctué en arrière, noir, avec une tache blanche de chaque côté.

Dessous brillant, noir, avec de grandes plaques farineuses, blanches, interrompues sur l'abdomen. Saillie mésosternale courte, anguleuse, un peu remontante. Poils de la région sternale roussâtres, ceux des pattes et du pygidium noirs. Pattes noires avec des bandes blanches sur les fémurs chez le mâle. Tibias antérieurs présentant deux dents au bord externe chez les deux sexes; la dent proximale atténuée chez le mâle.

Mâle ayant une dépression ventrale peu profonde, garnie de plaques blanches.

Forceps à côtés d'abord parallèles, puis convergents dans la partie terminale; extrémité arrondie. Branches du forceps séparées par un méat oblong, dans le dernier tiers de la longueur, qui est fortement recourbé.

166. **Pygora cruralis** Frm.

Pygora cruralis Fairmaire, Ann. Soc. entom. France, 1903, p. 198. Madagascar (Alluaud).

Type : Collection Alluaud, Museum de Paris.

Hab. : Madagascar (Alluaud), d'après Fairmaire.

Longueur : 9 mm. *Largeur* : 4,5 mm.

Noire, avec, sur chaque élytre, une tache marron rougeâtre posthumérale et deux taches blanches dans la région terminale.

Cette espèce ressemble beaucoup à *P. ornata*. Voici ses principaux caractères :

♂. Clypeus faiblement échancré. Ponctuation de la tête et du clypeus assez dense. Couleur noire. Antennes noires.

Pronotum presque aussi large que les épaules; ses côtés présentant un angle obtus vers le milieu. Base à peine sinuée devant l'écusson. Ponctuation effacée sur le disque, mais nette sur les côtés, plus forte que chez *P. ornata* et moins forte que

chez *P. rufoplagiata.* Côtés de la base non rebordés. Couleur noire. Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu ; couleur noire.

Elytres semblables à celles de *P. ornata.* Stries élytrales portant des sillons gravés simples. Couleur noire, avec une grande tache marron rougeâtre en arrière de l'épaule et deux taches blanches : l'une marginale un peu avant la région de l'angle apical, un peu plus en avant que chez *P. ornata*, l'autre sur le bord terminal.

Pygidium ponctué.

Dessous brillant, noir, à plaques farineuses blanches. Saillie courte, anguleuse un peu remontante. Poils blanchâtres. Pattes noires avec des bandes blanches sur les fémurs. Tibias antérieurs bidentés. Ventre déprimé.

La femelle n'est pas connue.

167. **Pygora diegana** Frm. (Pl. X, f. 31).

> *Pygora diegana* Fairmaire, Ann. Soc. ent. France, 1903, p. 199. Diego-Suarez (Alluaud).

Type : Museum de Paris.

Hab. : Montagne d'Ambre ; Diego-Suarez.

Longueur : 13 à 14 mm. *Largeur* : 6,5 à 7,5 mm.

Etroite, allongée, parallèle. Brillante ; noire avec les côtés du pronotum bordés d'une bande blanche ; élytres ayant, chacun, une tache posthumérale marron rougeâtre et deux taches blanches dans la région terminale.

Carènes latérales du clypeus subparallèles ou un peu convergentes ; bord antérieur avec deux lobes arrondis, séparés par une échancrure peu profonde. Ponctuation fine et dense, atténuée sur le vertex. Couleur noire. Antennes noires.

Pronotum trapézoïdal ; ses côtés présentent, en avant du milieu, un angle obtus à sommet émoussé ; la partie en arrière de cet angle est à peine ou non incurvée ; angles antérieurs bien marqués, angles postérieurs émoussés au sommet ; base lar-

gement courbée, sinuée devant l'écusson. Dessus avec une ponctuation éparse extrêmement fine et presque imperceptible sur le disque, distincte dans la région de l'angle antérieur. Côtés rebordés; le rebord prolongé sur les côtés du bord antérieur et de la base. Couleur noire, avec une bordure latérale, blanche, dilatée dans l'angle postérieur.

Ecusson à côtés incurvés, sommet effilé, brillant, noir; ponctuation imperceptible; angles antérieurs striolés. Epimères couverts d'une tache blanche.

Elytres à épaules bien découpées par l'échancrure posthumérale brusque et profonde; l'élytre peu élargi, en arrière, à partir du fond de cette échancrure; extrémité arrondie. Dessus à sillons réduits (par comparaison à *P. ornata*) : Premier sillon (juxtasutural) entier; deuxième strie débutant par quelques points à hauteur de l'écusson, continuée par un sillon et se terminant en ponctuation vers le milieu de la longueur de l'élytre (1); troisième strie représentée par une série de points de la base au tiers ou au milieu de l'élytre; quatrième strie représentée seulement par quelques points dans la région humérale; intervalles portant une ponctuation éparse, à peine perceptible; côtés plus nettement ponctués. Calus apicaux convexes et arrondis. Couleur noire, avec, sur chaque élytre, une grande tache posthumérale marron rougeâtre et deux taches mates, blanches, l'une marginale avant l'angle apical, l'autre dans l'angle sutural.

Pygidium finement et densément striolé en avant, ponctué en arrière, un peu caréné au milieu de la partie antérieure, noir, avec deux grandes taches latérales blanches.

Dessous brillant, noir, avec de grandes plaques blanches, interrompues sur l'abdomen. Saillie mésosternale courte, anguleuse, un peu remontante. Poils des parties sternales d'un jaunâtre clair; ceux des pattes noirs. Pattes noires, avec des

(1) Parfois entièrement ponctuée.

plaques blanches sur les fémurs chez le mâle. Tibias antérieurs bidentés au bord externe chez les deux sexes.

Le mâle présente une dépression ventrale peu profonde, garnie de plaques blanches.

Le forceps ressemble à celui de *P. ornata*; il est parallèle et s'amincit vers l'extrémité qui est arrondie; les branches sont séparées en dessus par un méat oblong.

Cette forme représente *P. ornata* dans la partie Nord de Madagascar; elle est peu différente de cette espèce.

168. **Pygora albomaculata** Kraatz.

Pygora albomaculata Kraatz, Wiener entom. Zeit., 1893, p. 151. Madagascar (Sikora).

Pygora albomaculata Fairmaire, Revue d'Entom., 1903, p. 27.

Type : Deutsche entom. national Museum, Berlin.

Hab. : Madagascar.

Longueur : 15 à 16 mm. *Largeur* : 7,5 à 8 mm.

Allongée, parallèle. Brillante, noire, avec, sur le pronotum, une bordure blanche interrompue et un point blanc devant l'écusson; écusson taché de blanc; élytres noirs, avec une grande tache rougeâtre dans la moitié proximale et trois taches blanches dans la moitié distale.

Clypeus à carènes latérales subparallèles; échancrure du bord antérieur peu profonde; angles arrondis. Tête et clypeus densément ponctués. Couleur noire. Antennes noires.

Pronotum trapézoïdal; ses côtés présentent, en avant, du milieu, un angle obtus à sommet émoussé; moitiés des côtés, en avant de ces angles, très convergentes; moitiés en arrière parallèles. Base transversale, à peine déviée devant l'écusson. Les côtés sont rebordés, la base également et sur toute sa longueur. Ponctuation effacée sur le disque, nette sur les parties latérales. Côtés garnis d'une bordure blanche, interrompue à hauteur de l'angle obtus latéral; une petite tache blanche

arrondie au milieu de la base (1). Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu; angles antérieurs striolés; couleur noire, mais presque entièrement cachée par une tache blanche.

Epaules des élytres bien découpées; échancrure posthumérale brusque et profonde; l'élytre un peu élargi, en arrière, à partir du fond de cette échancrure; extrémité arrondie. Dessus avec une ponctuation plus ou moins nettement disposée en séries longitudinales, réunies en sillons continus près de la suture. Couleur noire, avec une large bande marron rougeâtre interrompue à la suture; le bord antérieur de cette bande est près de la base à hauteur des épaules; son bord postérieur se trouve vers le milieu de l'élytre; trois taches mates, blanches sur chaque élytre : une suturale, en arrière du milieu; une autre marginale, avant l'angle apical; la dernière entre le calus apical et l'angle sutural (2).

Pygidium du mâle allongé, portant des stries transversales; pygidium de la femelle un peu relevé à l'extrémité. Couleur noire, avec deux grandes taches blanches latérales.

Dessous brillant, noir, avec de grandes plaques blanches. Saillie mésosternale courte, anguleuse, un peu remontante. Poils du dessous blanchâtres. Pattes noires; tibias postérieurs portant des brosses de poils noirs.

Tibias antérieurs munis de deux dents au bord externe chez la femelle, d'une seule dent et d'une déformation obtuse du bord chez le mâle. L'abdomen du mâle présente une dépression médiane non garnie de plaques blanches.

---

(1) D'après la description originale, la bande latérale blanche pourrait être réduite à un point. Ma description est faite sur des exemplaires du Museum de Paris.

(2) La description originale indique trois taches dans la région terminale et non deux.

169. **Pygora rufoplagiata** Westw. (Pl. X, f. 30).

Liostraca rufoplagiata Westwood, Transact. entom. Soc. London, 1879, p. 206, pl. IV, f. 4. Madagascar.

Type : Collection R. Oberthür, ex Higgins.

Hab. : Madagascar (L. Humblot); Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot).

Longueur : 8 à 11 mm. *Largeur* : 4,5 à 5 mm.

Parallèle ou un peu rétrécie en arrière. Brillante, noire, avec, sur les élytres, deux grandes taches marron rougeâtre posthumérales et deux taches farineuses à l'extrémité. Côtés du pronotum rebordés.

Carènes latérales du clypeus subparallèles; bord antérieur à peine échancré, un peu relevé en dehors de l'échancrure; angles très arrondis. Tête et clypeus à ponctuation dense et assez forte. Couleur noire. Antennes noires.

Pronotum polygonal, les côtés présentant un peu en avant du milieu un angle obtus; parties des côtés en avant de l'angle très convergentes; parties en arrière subparallèles; angles antérieurs bien marqués; angles postérieurs subdroits, émoussés au sommet. Base largement courbée, avec une sinuosité très faible devant l'écusson. Côtés rebordés; le rebord prolongé sur les parties latérales du bord antérieur et de la base. Ponctuation nette, très atténuée sur le disque au milieu, plus forte sur les côtés, allongée en stries dans la région de l'angle antérieur. Couleur noire. Ecusson à côtés incurvés; sommet effilé, surface brillante, lisse; les angles antérieurs striolés. Epimères couverts d'une tache blanche.

Echancrure posthumérale brusque et très profonde découpant fortement l'épaule; l'élytre un peu élargi à partir du fond de cette échancrure; extrémité de chaque élytre arrondie séparément. Dessus portant quatre stries; les trois premières offrent chacune un double sillon gravé; la dernière porte une série

longitudinale de points arqués; la première strie (juxtasuturale) contourne le calus apical et remonte le long du bord externe; régions latérales portant une ponctuation plus ou moins nettement disposée en séries longitudinales. Quelques gros points dans la région humérale; les intervalles portent une ponctuation éparse extrêmement fine, à peine perceptible. Calus apicaux convexes, arrondis, peu éloignés du bord terminal. Couleur noire avec, en arrière de l'épaule, une très grande tache marron rougeâtre qui s'étend de la deuxième strie au bord latéral; deux taches blanches marginales, l'une un peu en avant de la région de l'angle apical, l'autre sur le bord terminal; ces taches peuvent être allongées ou arrondies.

Pygidium caréné au milieu dans sa moitié antérieure; la carène plus obtuse chez le mâle; surface striolée en avant, ponctuée en arrière, noire, avec deux taches latérales blanches.

Dessous brillant, noir, portant de grandes plaques blanches interrompues sur l'abdomen. Saillie mésosternale courte, anguleuse un peu remontante. Poils roussâtres. Pattes noires. Tibias antérieurs portant deux dents au bord externe chez les deux sexes.

L'abdomen porte une dépression longitudinale garnie de plaques blanches.

170. **Pygora melanura** Fairm.

Pygora melanura Fairmaire, Le Naturaliste, 1903, p. 36. Madagascar.

Type : ?

Hab. : Madagascar, d'après Fairmaire.

Longueur : 13 mm.

Je ne connais de cette espèce que la description; voici les principaux caractères qu'elle indique :

La forme ressemble à celle de *P. ornata*; oblongue, allongée, un peu rétrécie en arrière. Brillante; noire, un peu métal-

lique; élytres rouge sombre (1) avec l'extrémité largement noire.

Bord antérieur du clypeus largement sinué; dessus portant une impression de chaque côté; ponctuation fine, la tête presque lisse.

Pronotum transversal, plus étroit que les élytres; ses côtés courbés, convergents en avant. Dessus lisse; côtés finement rebordés. Ecusson aigu, lisse.

Elytres assez allongés, portant de vagues lignes de points; région de l'écusson lisse. Suture saillante en arrière. Calus apical convexe lisse, de même que les épaules.

Pygidium à striolation transversale fine.

Dessous lisse. Tibias antérieurs portant deux dents aiguës vers l'extrémité (la dent terminale sans doute comprise).

171. **Pygora conjuncta** G. et P. (Pl. VII, f. 30).

Cetonia conjuncta ♂ Gory et Percheron, Revue entom. de Silbermann, III, 1835, p. 125. Madagascar (2).

Pygora conjuncta Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 564.

Anochilia (*Pygora*) *conjuncta* Westwood, Trans. ent. Soc. London, 1874, p. 478, pl. VIII, f. 5.

Anochilia conjuncta Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 3, f. 11.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin. Il existe au Museum de Paris un exemplaire de Goudot (1834) ayant, par suite, la même origine que le type. Les individus étudiés par Burmeister (*Cetonia Nero* Dup. in litt.) et par Westwood (ex coll. Higgins) figurent dans la collection R. Oberthür.

Hab. : Madagascar; Forêts d'Antsihanaka (L. Humblot).

Longueur : 12 mm. *Largeur* : 6,5 à 7 mm.

---

(1) «... elytris obscure sanguineis ».

(2) La diagnose latine seule est relative à *P. conjuncta*. Le texte français s'applique à *P. ornata* Jans.

Allongée, subparallèle. Brillante; noire avec parfois les élytres d'un noir verdâtre; chaque élytre porte une grande tache posthumérale marron rougeâtre et trois petites taches blanches en arrière.

Clypeus à carènes latérales parallèles. Bord antérieur faiblement échancré; angles antérieurs très arrondis. Ponctuation fine, plus dense sur le clypeus. Couleur noire. Antennes marron noirâtre.

Pronotum étroit; ses côtés fortement anguleux un peu en avant du milieu; parties postérieures des côtés subparallèles, un peu incurvées; parties antérieures fortement convergentes; angles antérieurs bien marqués, paraissant aigus de dessus; angles postérieurs presque droits. Base transversale, largement courbée, à peine sinuée devant l'écusson. Côtés non rebordés. Dessus portant une ponctuation éparse, assez effacée chez le mâle, plus nette chez la femelle, toujours plus forte sur les parties latérales. Couleur noire, avec, ordinairement, une tache blanchâtre, marginale en avant de l'angle postérieur. Ecusson à côtés incurvés, sommet effilé; ponctuation un peu moins effacée chez la femelle; couleur noire. Epimères noirs, le plus souvent, couverts d'une tache blanche.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale profonde et assez brusque; l'élytre à peine élargi à partir du fond de l'échancrure; son extrémité arrondie. Dessus portant quatre stries; les deux premières stries toujours marquées par un sillon interrompu ou une ponctuation en série, parfois très atténuées chez le mâle; dans la partie immédiatement en avant de la tache blanche discale, l'intervalle entre la suture et la première strie est plus grand que l'intervalle entre la première et la deuxième strie. Région antérieure du premier intervalle portant une ponctuation peu abondante, nette chez la femelle, plus ou moins effacée chez le mâle; il existe une ponctuation éparse et très fine dans les intervalles et vers les bords, mais elle est indistincte chez le mâle. Le premier sillon (juxtasutural) ne contourne pas le calus apical pour remonter le long du bord.

Calus apical convexe. Couleur noire, souvent verdâtre, avec une très grande tache marron rougeâtre entre la deuxième strie et le bord latéral; cette tache s'étend de la partie postérieure de l'épaule jusqu'au delà du milieu de la longueur de l'élytre; chaque élytre porte trois taches blanches : une un peu après le milieu, entre la première et la deuxième strie, une autre marginale en avant de l'angle apical, la dernière dans la région de l'angle sutural.

Pygidium simplement convexe chez le mâle, finement et éparsément ponctué; chez la femelle, il présente deux mamelons très saillants séparés par une forte dépression; il est de plus densément striolé, excepté sur les saillies. Couleur marron, avec deux grandes taches blanches, latérales.

Dessous brillant, noir ou verdâtre, avec de grandes plaques blanches qui sont interrompues sur l'abdomen. Saillie méso-sternale très courte, anguleuse, un peu remontante. Poils fauves. Pattes marron. Ongles très développés; les ongles de la paire intermédiaire inégaux chez le mâle. Tibias antérieurs bidentés chez la femelle, unidentés chez le mâle, avec, en plus, une déformation anguleuse du bord. Le milieu de l'abdomen est convexe et noir chez la femelle, méplat et blanc chez le mâle. Le pygidium est très différent.

Forceps fortement recourbé; chaque branche bifurquée à l'extrémité, avec la dent externe plus prolongée, épineuse; pilosité abondante.

172. **Pygora simillima** Mos. (Pl. X, f. 28).

Pygora simillima Moser, Deutsche entom. Zeitschr., 1912, p. 566, Montagne d'Ambre.

Type : Collection Moser?

Hab. : Madagascar; Mont Tsaratanana (Perrier de la Bathie).

Longueur : 11 à 12,5 mm. *Largeur* : 6 à 7 mm.

Etroite, parallèle ou un peu rétrécie en arrière. Noire avec la région de l'écusson, sur les élytres, bleuâtre violacé; chaque élytre porte une grande tache marron rougeâtre dans la moitié antérieure, une tache blanche discale postmédiane et deux taches blanches dans la région terminale.

Clypeus à carènes latérales parallèles; bord antérieur faiblement échancré; angles très arrondis. Ponctuation fine, plus dense sur le clypeus, atténuée sur le vertex. Couleur noire. Antennes noirâtres.

Pronotum étroit; ses côtés présentent, en avant du milieu, un angle obtus très marqué; les parties en avant de cet angle sont fortement convergentes; les parties en arrière sont subparallèles et incurvées; angles antérieurs bien marqués; angles postérieurs subdroits, un peu émoussés; base transversale, largement courbée, un peu sinuée devant l'écusson. Côtés non rebordés. Dessus portant une ponctuation très éparse, extrêmement fine et indistincte sur le disque, plus visible sur les parties latérales chez la femelle. Couleur noire. Ecusson à côtés incurvés, sommet effilé; dessus noir avec quelques points peu nets. Epimères couverts d'une tache blanchâtre.

Elytres à épaules saillantes, découpées par une échancrure posthumérale profonde et assez brusque; l'élytre à peine élargi à partir du fond de cette échancrure; son extrémité arrondie. Dessus présentant quatre stries; les deux premières toujours parcourues par un sillon gravé continu; les deux dernières plus ou moins atténuées, surtout chez le mâle; dans la partie immédiatement en avant de la tache blanche discale, la distance entre la suture et la première strie est plus petite que la distance entre la première et la seconde strie; le premier sillon ne contourne pas le calus apical pour remonter le long du bord latéral. L'intervalle entre la première et la deuxième stries porte, dans la région scutellaire, quelques gros points : ces points sont parfois atténués chez le mâle, mais bien marqués chez la femelle; chez cette dernière ils forment parfois une série

longitudinale figurant une strie secondaire (1) ; la surface de l'élytre porte une ponctuation éparse et extrêmement fine, plus distincte chez la femelle. Calus apicaux très convexes. Couleur noire avec, sur chaque élytre, dans toute la région de la base, mais respectant l'épaule, une très grande tache marron rougeâtre ; cette tache n'atteint pas directement la suture, mais dans cette région, l'élytre prend une couleur bleu violacé étendue sur la partie suturale et plus ou moins sur la tache marron rougeâtre, dont la limite est, par suite, indécise ; cette teinte bleuâtre n'est peut-être pas constante (2). Taches blanches au nombre de trois : une sur le disque, en arrière du milieu, entre la première et la deuxième stries ; une autre, marginale, avant l'angle apical ; la troisième dans l'angle sutural.

Pygidium convexe chez le mâle et portant quelques points ; chez la femelle, le pygidium porte, dans sa moitié antérieure, une carène arrondie, mais très saillante, un peu ponctuée ; la région marginale antérieure et l'extrémité sont striées. Chez les deux sexes, la couleur est noire, avec deux grandes taches latérales blanches.

Dessous brillant, noir, abondamment couvert de plaques blanches ; ces plaques deux fois interrompues au milieu de l'abdomen. Saillie mésosternale très courte, anguleuse, un peu remontante. Poils fauves. Pattes d'un bleu violacé. Ongles des tarses très développés, d'épaisseur inégale, chez le mâle, à la paire intermédiaire.

Tibias antérieurs munis de deux dents au bord externe chez les deux sexes ; la dent proximale plus ou moins émoussée chez le mâle. Abdomen du mâle présentant une dépression large et

---

(1) Dans l'appréciation de la distance entre les stries, cette strie secondaire est négligée ; on prend toujours comme première et deuxième stries, celles marquées par un long sillon continu limitant latéralement la tache blanche discale.

(2) La description originale dit : « Zuweilen ist die Oberseite ...grünlich oder blaulich gefarbt ».

peu profonde. Le pygidium permet de distinguer facilement les sexes.

Cette espèce est extrêmement voisine de *P. conjuncta*; elle paraît représenter *P. conjuncta* dans le Nord de Madagascar comme *P. diegana* représente *P. ornata*. La description originale ne la distingue de *P. conjuncta* que par le relief particulier du pygidium de la femelle. L'espacement des stries du disque de l'élytre permet de caractériser les deux sexes.

173. **Pygora quatuordecimguttata** Ktz (Pl. VII, f. 24).

Pygora quatuordecimguttata Kraatz, Wiener ent. Zeit., 1893, p. 150. Madagascar (1).

Type : Deutsche entom. national Museum.

Hab. : Madagascar central; Montagne d'Ambre.

Longueur : 9,5 à 11,5 mm. *Largeur* : 6 à 7 mm.

Petite, parallèle ou un peu rétrécie en arrière. Noire, avec, sur le pronotum, quatre taches marginales testacées et, sur chaque élytre, une tache posthumérale jaune testacé brillante, plus quatre taches farineuses blanches dans la moitié postérieure.

Carènes latérales du clypeus subparallèles; échancrure du bord antérieur nette, mais peu profonde; lobes très arrondis. Ponctuation fine et dense. Tête noire; le clypeus et les antennes marron.

Pronotum trapézoïdal; ses côtés présentent un angle obtus net en avant du milieu; parties antérieures des côtés fortement convergentes; parties postérieures subparallèles, largement incurvées. Base largement courbée, faiblement sinuée devant l'écusson. Côtés non rebordés. Dessus portant une ponctuation fine, régulière, peu serrée. Couleur noire, avec, dans chacun des angles antérieurs et postérieurs, une tache farineuse, tes-

(1) Parfois étiquetée sous le nom de *P. Sikoræ* Jans., non décrite.

tacée. Ecusson à côtés incurvés, très aigu, un peu ponctué, noir. Epimères noirs.

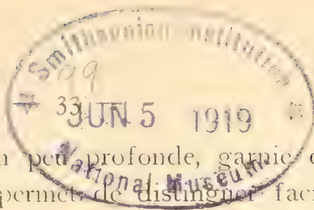
Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale brusque et profonde; l'élytre à peine élargi en arrière, à partir du fond de cette échancrure; son extrémité arrondie. Dessus portant quatre stries; les deux premières stries indiquées sur la plus grande partie de leur longueur chacune par un double sillon gravé; les deux autres portant des sillons doubles plus ou moins interrompus et des points arqués. Intervalles très finement et éparsément ponctués; la ponctuation plus accentuée vers la base, sur la déclivité apicale et sur la partie retombante des côtés; ponctuation forte dans la partie antérieure du deuxième intervalle, entre la première et la deuxième stries. Couleur noire passant parfois au marron vers l'extrémité (1); une tache brillante jaune testacé entre la deuxième strie et le fond de l'échancrure posthumérale et quatre taches mates, blanches, sur chaque élytre : une un peu en arrière du milieu, entre la première et la deuxième stries; une un peu en arrière de la précédente, entre la troisième et la quatrième stries; une marginale avant l'angle apical; la dernière dans l'angle sutural.

Pygidium du mâle convexe, normal, à ponctuation éparse; pygidium de la femelle aplati au milieu et présentant deux petites protubérances dans la région antérieure, de chaque côté du milieu; la surface porte une fine striolation chez la femelle. Chez les deux sexes la couleur est marron, avec deux grandes taches latérales blanches.

Dessous brillant, noir, avec de grandes taches blanches; celles des segments abdominaux interrompues. Saillie mésosternale très courte, anguleuse, un peu remontante. Poils fauves. Pattes marron; fémurs, en grande partie, noirs.

Tibias antérieurs munis de deux dents chez les deux sexes; la première dent moins forte chez le mâle. Abdomen du mâle

(1) Chez les mâles, mais je n'ai pas vu un assez grand nombre d'exemplaires pour affirmer que le caractère soit particulier à ce sexe.



marqué d'une dépression peu profonde, garnie de plaques blanches. Le pygidium permet de distinguer facilement les deux sexes.

174. **Pygora polyspila** Fairm.

Pygora polyspila Fairmaire, Revue d'Entom., 1903, p. 26. Ankarahitra.

Type : Je n'ai pas vu le type au Museum de Paris.

Hab. : Ankarahitra (Perrier), d'après Fairmaire.

Longueur : 9 mm.

Je ne connais pas cette espèce. Voici ses principaux caractères d'après la description originale :

Oblongue. Assez brillante ; noire, avec des taches blanches : sur le pronotum, six taches ; sur l'écusson, une ; sur chaque élytre, huit.

Tête oblongue, avec une impression de chaque côté ; ponctuation rugueuse, fine et dense ; extrémité du clypeus roussâtre.

Pronotum à peine plus étroit que les élytres, à ponctuation rugueuse dense, avec six taches blanches : une dans chaque angle et une marginale de chaque côté ; les taches antérieures presque carrées ; celles de la base petites et étroites.

Elytres à stries assez fortes ; intervalles très convexes, costiformes ; ces intervalles sont interrompus par des taches blanches. La première tache est une bande marginale, posthumérale ; la dernière est courbée et se trouve dans la région apicale. Chaque élytre porte huit ou neuf taches.

Pygidium portant deux taches blanches.

En dessous, le métasternum porte deux grandes taches blanches ; les épimères mésothoraciques sont blancs ; les deux premiers segments abdominaux portent de larges bandes latérales blanches.

Fairmaire rapproche cette espèce de *P. quatuordecimguttata* Ktz ; le prothorax à peine plus étroit que les élytres et les côtes

des élytres permettent de supposer que *P. polyspila* appartient à un autre groupe et, peut-être, à un autre genre. La description ne permet pas de préciser.

175. **Pygora luctifera** Frm. (Pl. XI, f. 32).

Pygora luctifera Fairmaire, Ann. Soc. entom. Belgique, 1899, p. 529. Suberbieville (Perrier); Ann. Soc. ent. Belgique, 1904, p. 229.

Variétés :

Pygora elegantula Fairm., Rev. d'Entom., 1901, p. 154; Ann. Soc. entom. Belgique, 1904, p. 229. Plateau de Hukaru (Perrier).

Pygora ruficollis Fairm., Rev. d'Ent., 1901, p. 154; Ann. Soc. ent. Belg., 1904, p. 230. Plateau de Hukaru (Perrier).

P. luctifera var. *nigrina* Fairm., Ann. Soc. entom. Belgique, 1904, p. 229.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Madagascar (Perrier).

Longueur : 7,5 à 8 mm. *Largeur* : 4 mm.

Petite, étroite, allongée, subparallèle. Brillante; noire, avec deux ou quatre taches blanches dans la moitié terminale de chaque élytre.

Carènes latérales du clypeus parallèles; bord antérieur à peine sinué au milieu; angles arrondis. Tête et clypeus densément ponctués. Couleur noire, passant au marron sur la partie antérieure du clypeus. Antennes noires.

Pronotum étroit, trapézoïdal; ses côtés courbés vers le milieu, un peu incurvés dans leur moitié postérieure; angles antérieurs bien marqués; angles postérieurs émoussés. Base transversale, largement et très peu profondément sinuée devant l'écusson. Côtés très finement rebordés. Dessus à ponctuation fine et régulière, formée d'éléments courbés. Couleur noire. Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu; surface brillante, noire, avec quelques points sur les parties latérales. Epimères noirs, ponctués.

Epaules des élytres saillantes; échancrure posthumérale brusque et très profonde; chaque élytre un peu élargi à partir du fond de cette échancrure, arrondi à l'extrémité. Dessus portant quatre stries, marquées, chacune, par un double sillon gravé; il y a, de plus, sur l'épaule le fragment d'une cinquième strie. Les intervalles portent une ponctuation extrêmement fine et éparse; vers les bords latéraux se trouvent des lignes longitudinales de points plus nets; la déclivité terminale porte des points orbiculaires. Suture et intervalles alternativement subcostiformes et plats; calus apicaux fortement convexes, ponctués. Couleur noire avec, sur la moitié postérieure de chaque élytre, quatre taches farineuses blanches : la première, un peu en arrière du milieu, entre la troisième et la quatrième stries; la deuxième entre la première et la deuxième stries, au début de la déclivité terminale; la troisième, marginale, avant l'angle apical; la dernière sur le bord terminal. Ces taches peuvent être plus ou moins réduites; quelques-unes peuvent manquer.

Pygidium convexe, présentant au milieu une carène obtuse à peine distincte; ponctuation nette, s'allongeant en stries dans la partie antérieure; couleur noire, avec deux taches latérales blanches.

Dessous brillant, noir (1); ponctuation assez abondante, formée d'éléments allongés et courbés. Saillie mésosternale très courte, anguleuse, obtuse un peu remontante. Poils blanchâtres. Pattes noires, avec les fémurs parfois un peu marron à l'extrémité. Fémurs et tibias portant des brosses de poils blanchâtres. Tibias antérieurs bidentés au bord externe chez les deux sexes.

L'abdomen du mâle présente une dépression médiane peu profonde.

Le forceps est rétréci à partir de la base, dans sa moitié proximale, puis ses côtés sont parallèles; extrémité tronquée

(1) Fairmaire signale des « taches d'écailles blanches » sur l'abdomen; je n'ai pas observé la présence de ces taches blanches.

transversalement, avec les angles très arrondis ; le méat séparant les branches dans la moitié distale est étroit.

Fairmaire a distingué les variations suivantes :

1. Dessus noir, avec, sur chaque élytre, un trait ou point blanc discal et quelques points blancs au bord terminal (*luctifera* Frm.).
2. Dessus noir avec seulement des points blancs sur le bord terminal de l'élytre (*nigrina* Frm.).
3. Dessus comme 1, mais avec une tache d'un rouge sombre à la base des élytres (*elegantula* Frm.).
4. Ressemble à la forme 3, avec, en outre, le pronotum rougeâtre (*ruficollis* Frm.).

176. **Pygora tenella** Frm.

Pygora tenella Fairmaire, Mém. Soc. Zool. France, 1899, p. 18. Tananarive.

Type : ?

Hab. : Tananarive, d'après Fairmaire.

Longueur : 8,5 mm.

Je ne connais pas cette espèce en nature. Voici ses principaux caractères d'après la description originale :

Oblongue. Brillante, noire, avec, sur les élytres, une grande tache rouge près de la base, un point médian blanc et un autre point marginal avant la région apicale.

Bord antérieur du clypeus à peine sinué, presque tronqué, faiblement rebordé ; le rebord déprimé au milieu. Ponctuation de la tête forte et dense. Couleur noire, avec le bord antérieur un peu couleur de poix.

Pronotum à peine plus étroit que les élytres, rétréci en avant. Ponctuation forte, mais peu serrée. Base rebordée. Couleur noire. Ecusson triangulaire, aigu, lisse.

Elytres striés longitudinalement ; intervalles convexes, alternativement plus saillants, portant une ponctuation très fine et

éparse; ponctuation plus forte vers les épaules, rugueuse sur les côtés. Suture saillante en arrière, réunie au bord terminal épaissi. Couleur noire, avec une grande tache d'un rouge sang, près de la base et atteignant presque la suture; un point blanc presque médian et un autre point blanc marginal avant la région apicale; suture couleur de poix vers l'extrémité.

Dessous à poils gris. Abdomen et fémurs à grosse ponctuation. Tibias antérieurs portant deux dents au bord externe; la dent proximale faible.

Sur les fleurs des Caféiers en novembre.

Si *P. tenella* n'est pas la Var. *elegantula* de *P. luctifera*, elle en paraît extrêmement voisine d'après la description.

177. **Pygora Perrieri** Fairm.

Pygora Perrieri Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1899, p. 528. Suberbieville.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Suberbieville (Perrier), d'après Fairmaire.

Longueur : 9 à 10 mm., d'après Fairmaire.

Petite, étroite, subparallèle. Brillante, noire, avec sur le disque de chaque élytre, deux taches blanches postmédiane.

Carènes latérales du clypeus subparallèles; bord faiblement sinué; angles arrondis. Tête et clypeus densément ponctués, noirs.

Pronotum trapézoïdal; ses côtés courbés en avant du milieu, incurvés en arrière. Angles antérieurs bien marqués; angles postérieurs subdroits, émoussés. Base transversale, un peu courbée. Dessus fortement et assez régulièrement ponctué. Couleur noire. Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu; quelques points sur les parties latérales; couleur noire. Epimères noirs.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale brusque et profonde; l'élytre un peu élargi à partir du fond de cette

échancrure; extrémité arrondie. Dessus portant cinq stries; la première strie (juxtasuturale) porte un sillon continu gravé; les autres stries portent une ponctuation à éléments courbés, assez irrégulière vers la base, mais nettement disposée en série longitudinale dans la région médiane; en arrière, la ponctuation s'atténue un peu; sur les parties latérales retombantes se trouvent des séries de points moins forts et des plissements transversaux. Couleur noire, avec, sur chaque élytre, un peu en avant du calus apical, deux taches blanches.

Pygidium noir, à ponctuation allongée en stries transversales, plus dense sur la partie antérieure. Le bord antérieur porte une bande blanche.

Dessous brillant, noir, avec des grandes plaques blanches, interrompues au milieu de l'abdomen. Saillie mésosternale courte, anguleuse, remontante. Poils blanchâtres. Pattes noires; les fémurs, parfois, marron.

Cette espèce est très voisine de *P. luctifera*; elle s'en distingue par les stries élytrales ponctuées et non sillonnées, à l'exception de la première.

178. **Pygora lenocinia** G. et P. (Pl. VIII, f. 31).

Cetonia lenocinia Gory et Perch., Rev. ent. de Silbermann, 1835, p. 126. Madagascar.

Pygora lenocinia Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 563.

Pygora lenocinia Parry, Trans. ent. Soc. London, 1848, p. 82, pl. XI, f. 8.

Anochilia lenocinia Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 3, f. 10.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin. Le Museum de Paris possède un exemplaire de Goudot, 1834, de même origine que le type. L'exemplaire décrit par Burmeister (*C. radiata* Dup. in litt.), qui figure dans la collection R. Oberthür, a vraisemblablement la même origine.

Hab. : Antsihanaka (L. Humblot, E. et B. Perrot); Fénérive (E. et B. Perrot); Tananarive (C. Lamberton).

Longueur : 13 à 16 mm. *Largeur* : 7,5 à 9 mm.

Grande, subparallèle, assez allongée. Brillante; verte à reflets cuivreux rougeâtres avec deux grandes bandes marron rougeâtre sur le pronotum et les élytres, parfois effacées sur ces derniers.

Clypeus à carènes latérales parallèles ; angles antérieurs très arrondis, continuant la courbure des bords latéraux; échancrure nette, non très profonde. La ponctuation est fine et dense sur le clypeus; elle s'atténue en arrière, sur la tête et s'efface sur le vertex. Tête verte, à reflets rougeâtres; clypeus marron, mélangé de vert. Antennes marron.

Pronotum trapézoïdal, étroit; les côtés présentent, vers le milieu, un angle obtus, émoussé, très ouvert; les parties des côtés, en avant et en arrière de cet angle, sont incurvées; angles antérieurs aigus; angles postérieurs presque droits, émoussés. Base transversale, très largement courbée, nettement sinuée devant l'écusson. Côtés présentant en général un sillon délimitant un fin rebord; ce sillon est parfois très réduit et toujours atténué à hauteur de l'angle latéral. Ponctuation réduite à des points épars extrêmement fins sur les régions latérales, avec quelques points distincts dans les angles antérieurs. Couleur verte, à reflets rougeâtres, avec deux grandes bandes longitudinales marron rougeâtre; ces bandes laissent un liséré vert le long du bord latéral et de la base. Ecusson à côtés incurvés, sommet effilé; surface lisse avec une fine striolation des angles antérieurs; couleur verte, à reflets rouges. Epimères verts.

Epaules des élytres bien découpées par une échancrure profonde et brusque; l'élytre élargi en arrière, à partir du fond de cette échancrure; côté largement courbé; angle apical et bord terminal très arrondis continuant la courbe du côté; angle sutural plus brièvement arrondi et relevé avec la suture. Dessus

portant un sillon près de la suture et, assez souvent, un deuxième sillon voisin du premier, dans la moitié postérieure de l'élytre; surface lisse et brillante. Calus apicaux convexes, arrondis, rapprochés du bord. Couleur verte à reflets rougeâtres, avec, sur chaque élytre, une grande bande longitudinale discale, de la base au calus apical ; en avant, cette bande s'étend sur la base et couvre la saillie humérale; son épaisseur est parfois réduite et elle peut même disparaître en arrière de sa dilatation basilaire, mais alors les reflets rouges de la couleur du fond sont plus importants dans la région que la bande devrait occuper.

Pygidium du mâle convexe, lisse, avec quelques stries dans les angles antérieurs; pygidium de la femelle présentant, un peu en arrière du milieu, une forte protubérance transversale, quelques points sur le disque et des stries dans les angles antérieurs qui sont déprimés. Couleur verte, avec une bordure marron noirâtre en avant.

Dessous brillant, vert, avec, parfois, des taches farineuses sur les parties latérales du thorax et des hanches postérieures; extrémité de l'abdomen marron roussâtre; les quatre premiers segments ventraux visibles de dessous présentent latéralement une courte bordure blanchâtre. Saillie mésosternale extrêmement réduite, remontant obliquement en avant. Poils roux. Fémurs verts à reflets roussâtres; tibias testacés ou verts à reflets roux; tarses testacés. Ongles développés, surtout aux pattes intermédiaires du mâle où ils sont, en outre, d'épaisseur inégale.

L'abdomen du mâle ne présente pas de dépression. Chez la femelle le tibia antérieur porte deux dents au bord externe; chez le mâle, il existe une seule dent, la dent proximale étant remplacée par une déformation obtuse du bord. On a vu que le pygidium est très différent chez chaque sexe.

Le forceps est remarquable par sa complication et son asymétrie. Sa moitié proximale est dilatée au milieu avec les côtés régulièrement arrondis; un grand espace ovale, membraneux sépare les branches en dessus dans cette moitié; dans

la moitié distale chaque branche du forceps est bifurquée en deux branches secondaires : une branche interne et supérieure terminée en un crochet effilé dont la pointe est dirigée vers l'extérieur, une branche externe et inférieure dont l'extrémité est dilatée; cette dernière porte des poils roux sur une grande partie de sa longueur. A droite, la branche crochue reste en contact de la branche dilatée, en sorte que la pointe du crochet repose sur la partie dilatée; à gauche, les branches secondaires sont divergentes à partir du milieu de leur longueur. Vu de côté, le forceps montre une forte courbure en son milieu et une paroi chitineuse verticale, étendue, en dessous.

179. **Pygora nigrofasciculata** Mos.

Pygora nigrofasciculata Moser, Ann. Soc. entom. Belgique, 1907, p. 146. Montagne d'Ambre.

Type : Collection Moser?

Hab. : Montagne d'Ambre.

Longueur : 18 mm.

D'après la description originale, cette espèce paraît se distinguer de *P. lenocinia* par la couleur du clypeus ainsi que des bandes du pronotum et des élytres, qui est noire et non marron rougeâtre; il y a, de plus, sur la partie antérieure du pygidium, une bande blanche interrompue au milieu.

On pourrait la considérer comme une variété de *P. lenocinia*. Je la laisse provisoirement distincte parce qu'il est possible que *P. lenocinia* présente dans le Nord de Madagascar une forme assez différente pour être considérée comme une espèce; le cas se présente pour d'autres espèces (*P. ornata* et *P. diegana*; *P. conjuncta* et *P. simillima*).

180. **Pygora ignita** Westw. (P. VIII, f. 32).

Pygora ignita Westwood, Trans. ent. Soc. London, 1879, p. 204, pl. IV, f. 1. Madagascar.

Type : Collection R. Oberthür (ex Higgins).

Hab.: Madagascar; Tananarive (C. Lamberton); Andrangoloaka; Montagne d'Ambre.

Longueur : 13 à 14,5 mm. *Largeur* : 7,5 à 8 mm.

Oblongue, parallèle. Brillante; verte, à reflets rouges cuivreux; pronotum portant deux bandes longitudinales noir bleuâtre.

Clypeus à carènes latérales subparallèles ; échancrure du bord antérieur anguleuse, séparant deux lobes arrondis. Dessus finement et régulièrement ponctué; ponctuation plus forte et moins serrée sur la tête, effacée sur le vertex. Tête et clypeus verts; bords du clypeus marron. Antennes testacé rougeâtre.

Pronotum trapézoïdal; ses côtés faiblement sinués, avec. vers le milieu, une courbure plus accentuée; angles antérieurs aigus; angles postérieurs presque droits. Base transversale, nettement sinuée devant l'écusson. Côtés rebordés par un sillon qui s'atténue à hauteur de la courbure médiane. Ponctuation extrêmement fine et éparse, plus ou moins visible sur les côtés; région des angles antérieurs finement striée. Couleur verte, à reflets rougeâtres, avec deux bandes, d'un noir bleuâtre, longitudinales, assez étroites, à contour indécis.

Ecusson à côtés incurvés, sommet effilé; quelques stries dans les angles antérieurs; couleur verte, à reflets rougeâtres. Epimères striolés, verts.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale brusque et profonde; l'élytre élargi en arrière, à partir du fond de cette échancrure; côtés largement arrondis, angle apical et bord terminal continuant la courbe des côtés; angle sutural relevé, plus brièvement arrondi. Dessus portant deux sillons : le

premier accompagne la suture; le deuxième débute vers le milieu de la longueur de l'élytre et se termine près du calus apical; une troisième strie est parfois indiquée par une ligne de points plus ou moins longue; on observe aussi, parfois, quelques points assez gros entre la première et la deuxième stries. La surface porte une ponctuation éparse, extrêmement fine. Les calus apicaux sont très saillants en arrière. Couleur verte, à reflets cuivreux rougeâtres; les reflets plus intenses dans la région marginale.

Pygidium vert, avec le bord antérieur noir et finement striolé; le pygidium est normalement convexe chez le mâle, mais présente, chez la femelle, près de l'extrémité, une forte protubérance transversale.

Dessous brillant, vert, avec les sutures et les bords des segments noirâtres. Saillie mésosternale extrêmement réduite, obtuse, remontante. Poils roux. Fémurs et tibias verts à reflets roussâtres; tarses testacés; ongles grands, surtout chez le mâle et de force inégale à la paire intermédiaire.

Le tibia antérieur présente, au bord externe, chez la femelle, deux dents, la proximale étant très petite; chez le mâle, une seule petite dent, la proximale n'étant représentée que par une faible déviation du bord. L'abdomen du mâle n'est pas déprimé. Les différences des pygidium sont signalées ci-dessus.

181. **Pygora bella** Waterh. (Pl. X, f. 33; Pl. XII, f. 19).

Pygora bella Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist., 1879, II, p. 77. Antananarivo (Kingdon).

Type : British Museum.

Hab. : Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot).

Longueur : 9,5 à 10,5 mm. *Largeur* : 5,5 à 6 mm.

Etroite, parallèle. Brillante; verte, à reflets cuivreux; deux bandes marron sur le pronotum; région suturale plus ou moins nuancée de bleuâtre.

Carènes latérales du clypeus subparallèles. Bord antérieur creusé d'un sinus large et peu profond; angles très arrondis. Ponctuation fine et dense. Tête verte; clypeus en grande partie roussâtre. Antennes testacées.

Pronotum étroit, trapézoïdal; ses côtés présentent en avant du milieu une saillie arrondie; les parties en arrière de cette saillie nettement incurvées; angles antérieurs bien marqués; angles postérieurs émoussés. Base transversale, un peu courbée, nettement sinuée devant l'écusson. Côtés rebordés; le sillon déterminant ce rebord est atténué à hauteur de la saillie latérale. Ponctuation fine, s'atténuant sur le disque, pour disparaître sur la ligne médiane. Couleur verte, à reflets cuivreux, avec deux bandes marron, longitudinales. Ecusson à côtés incurvés; sommet très aigu, lisse, vert, à reflets rougeâtres. Epimères verts.

Epaules des élytres saillantes; échancrure posthumérale brusque et profonde; l'élytre à peine élargi à partir du fond de cette échancrure; extrémités arrondies séparément. Dessus avec quatre stries marquées, chacune, par un double sillon noir; ces sillons sont de plus en plus courts à partir de la suture; les intervalles sont subcostiformes; le deuxième intervalle, entre la première et la deuxième stries, est rétréci dans le tiers terminal de l'élytre; le troisième intervalle est plus large que les autres; quelques points alignés, sur l'épaule, marquent, chez la plupart des exemplaires, l'origine d'une cinquième strie. Ponctuation générale éparse, extrêmement fine, visible seulement au moyen d'une forte loupe. Couleur verte à reflets cuivreux; base et épaules marron; région suturale plus ou moins largement bleuâtre.

Pygidium vert cuivreux, très éparsément ponctué, avec le bord antérieur striolé et marron ou noirâtre; il est normalement convexe chez le mâle et présente, chez la femelle, dans les

angles latéraux, deux très faibles dépressions, portant parfois une tache blanche, mate.

Dessous brillant, vert, sans teinte bleue ou violacée (1); hanches postérieures en grande partie brunes; les parties latérales du sternum et de l'abdomen portent, chez le mâle, des plaques blanches. Saillie mésosternale courte, anguleuse, plane en dessous, très peu remontante à l'extrémité. Poils roux. Pattes testacées; les fémurs en grande partie verts.

L'abdomen du mâle n'est pas nettement déprimé. Le tibia antérieur porte, au bord externe, deux dents chez la femelle, une dent et un petit angle chez le mâle.

Cette espèce est voisine de *P. puncticollis* Wat. Elle s'en distingue assez nettement par la répartition des couleurs en dessus et l'absence de teinte bleue ou violacée en dessous (1). Cependant, il existe quelques exemplaires de *P. puncticollis* qui présentent une forme assez étroite et une réduction de la teinte bleue du dessous du corps. On distinguera les deux espèces par l'examen de l'extrémité latérale de la face ventrale des hanches postérieures. Il existe dans cette région, chez *P. bella*, un sillon longitudinal qui, dans sa partie médiane, est droit ou presque droit; ce sillon n'atteint pas l'angle postérieur externe de la surface considérée (Pl. XII, f. 19). Chez *P. puncticollis*, le sillon est courbé dans toute son étendue; il atteint la région de l'angle externe postérieur; la partie de la hanche au delà de ce sillon est plus fortement réfléchie (Pl. XII, f. 30).

---

(1) Ce caractère observé chez les exemplaires de la Collection R. Oberthür n'est sans doute pas constant; en effet, la description originale dit : « subtus plus minusve cyaneo micans ».

182. **Pygora puncticollis** Wat. (Pl. VIII, f. 30 (1); Pl. XII, f. 30).

Pygora puncticollis Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist., 1879, II, p. 77. Antananarivo (Kingdon).

Stizopygora puncticollis Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1881, p. 79 (2).

Pygora lenocinia var. Brzozowskii Nonfried, Entom. Nachrichten, 1892, p. 120. Anannarivo.

Type : British Museum.

Hab. : Madagascar (Cowan); Antsihanaka et lac Alaotra, Fianarantsoa (E. et B. Perrot).

Longueur : 10 à 12,5 mm. *Largeur* : 5,5 à 7 mm.

Oblongue, parallèle. Brillante; verte, à reflets rouges; deux grandes taches sombres sur le pronotum; élytres largement bleus dans la région suturale et discale.

Clypeus à carènes latérales parallèles; échancrure du bord antérieur étroite et bien indiquée; lobes très arrondis. Ponctuation fine et dense. Tête verte, à reflets rouges; clypeus en grande partie marron roussâtre.

(*A suivre.*)

---

(1) Cette espèce est figurée sous le nom de *P. marginicollis* Westw., nom qu'elle porte sans doute dans quelques collections. Je ne connais de ce nom spécifique que *A. marginicollis* Westw., syn. de *Anochilia lævigata* G. et P.

(2) Kraatz n'a pas connu cette espèce, bien qu'ayant créé pour elle le genre *Stizophygora*. Il existe dans la collection R. Oberthür un exemplaire de l'espèce ici décrite provenant de la collection Sharp et portant l'indication : « *Pygora bella* fide Kraatz ». Cette espèce a dû être répandue sous le nom de *P. bella*, mais, quoique n'ayant pas vu les types de Waterhouse, je pense que c'est bien *P. puncticollis*.

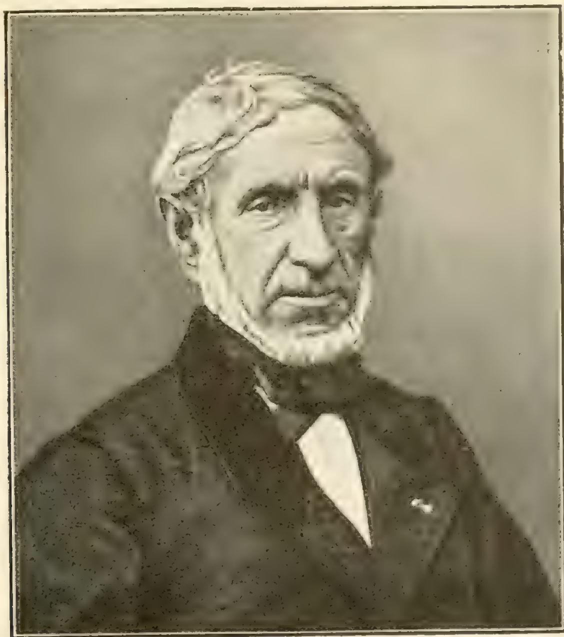
ENTOMOLOGIE RÉTROSPECTIVE

NOTRE COUVERTURE

PERRIS (Jean-Pierre-Omer-Anne-Edouard)

NÉ A PAU EN 1808; MORT A MONT-DE-MARSAN EN 1878.

E. PERRIS est né à Pau, le 14 juin 1808. Après avoir terminé ses études au collège d'Aire, il fut attaché à la direction du collège de Saint-Palais en 1830. N'ayant pas de vocation pour la carrière ecclésiastique, il devint, en 1835, secrétaire de la sous-préfecture de Dax.



E. PERRIS

Nommé bientôt chef de division à la préfecture de Mont-de-Marsan, Perris conserva ce poste jusqu'à sa retraite en 1858. Il était vice-président du Conseil de préfecture des Landes, quand il mourut le 10 février 1878.

Dès le collège, Perris avait montré un goût particulier pour les choses de la nature. Ami et, parfois, collaborateur de Léon Dufour, il reçut de celui-ci conseils et encouragements. Les mœurs et les métamorphoses des insectes furent particulièrement l'objet de ses observations; lui-même écrivait à Mulsant, en 1839, que l'annexe de son cabinet de chef de division ressemblait à une pharmacie par le nombre des bocaux dans lesquels il élevait des larves. Cependant l'observation des insectes dans leur milieu et les chasses ont tenu une grande place dans la vie de Perris; la lecture de ses travaux l'indique nettement. Ses mémoires les plus importants sont relatifs aux métamorphoses; une partie de ceux publiés par la *Société entomologique de France* constitue l'*Histoire des Insectes du Pin maritime;* un autre ouvrage important, *Larves de Coléoptères*, fut la dernière publication de Perris. De nombreuses notes et notices d'entomologie bien que moins étendues présentent le plus grand intérêt. Comme l'a dit M. E. Rabaud (1) : « Esprit avisé et toujours en éveil, Perris rapporte sans prétention, en peu de mots, mais avec exactitude et d'une manière vivante, des observations bien faites et des réflexions toujours intéressantes : véritables leçons de biologie entomologique que chacun devrait lire et méditer, que bien peu cependant connaissent et apprécient. »

Les applications pratiques attiraient aussi l'attention de E. Perris; plusieurs notes publiées par les *Annales de la Société d'Agriculture des Landes* en témoignent; mais c'est surtout la sériciculture qui paraît avoir été, dans ce domaine, l'objet de ses efforts. Il publia en 1846 un *Traité de la culture du mûrier, de l'établissement des magnaneries et de l'éducation des vers à soie;* malgré l'échec de sa tentative pour introduire la sériciculture dans le département des Landes, ses efforts furent appréciés et justement récompensés.

On trouvera la liste des ouvrages et notes publiés par Perris à la suite d'une *Notice sur Edouard Perris* par E. Mulsant, lue à la Société Linnéenne de Lyon, le 11 mars 1878, et aussi dans les Annales de la Société entomologique de France, V^e^ série, t. IX, 1879, p. 381, à la suite d'une *Notice sur Edouard Perris* par A. Laboulbène.

La collection réunie par Perris appartient à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

I. POUILLAUDE.

Le Gérant, F. GUITEL.

(1) Discours présidentiel, *Bulletin Soc. ent. France*, 1915, p. 48.

NEUVIÈME ANNÉE AVRIL-MAI-JUIN 1919 N°s 100-101-102

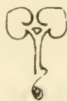
INSECTA

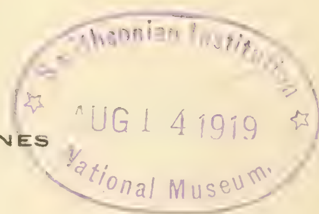
Revue Illustrée d'Entomologie



E. PERRIS

Publication mensuelle de la Station Entomologique
de la Faculté des Sciences de Rennes





IMPRIMERIE OBERTHUR, RENNES
1919



ENTOMOLOGIE ÉCONOMIQUE

La Station entomologique de la Faculté des Sciences de Rennes en 1918

Par F. GUITEL

Professeur à la Faculté des Sciences de Rennes.

RAPPORT du Directeur de la Station entomologique de la Faculté des Sciences de Rennes au Doyen de ladite Faculté pour l'année 1918.

MONSIEUR LE DOYEN,

J'ai l'honneur de vous rendre compte des travaux de la Station entomologique de notre Université pendant l'année 1918.

I. — Services rendus.

Nombre de demandes de renseignements reçues : 1,701.

Nombre de renseignements fournis	2.205
Nombre d insectes déterminés	67
TOTAL	2.272

Comme l'année dernière, les **2,272** renseignements que nous avons fournis se rapportent à trois catégories différentes.

Les premiers ont trait aux parasites des végétaux et des animaux, les seconds aux parasites qui incommodent les soldats en campagne. Enfin les derniers, particulièrement peu

nombreux cette année, se rapportent à des déterminations d'insectes de collections (67).

A. — *Parasites des Végétaux.*

Nous avons fourni cette année 1,358 renseignements concernant les parasites des végétaux et des animaux.

Un des insectes nuisibles les plus redoutables et dont les dégâts sont toujours considérables, a attiré cette année l'attention par une recrudescence considérable de son activité que faisait d'ailleurs prévoir l'abondance des hannetons pendant l'année 1917, nous voulons parler du Ver blanc.

Les dégâts dus à cet insecte ont été particulièrement importants au cours de l'été de cette année.

Les méthodes de lutte s'adressent soit à la larve, soit à l'insecte ailé.

Parmi les premières, il faut signaler l'emploi du sulfure de carbone qui a l'avantage de détruire en même temps de nombreux insectes nuisibles à développement hypogé (larves d'Elatérides, de Tipules, d'Agrotis, Courtilières, etc.), ainsi que ceux qui cherchent un abri momentané dans le sol.

En prenant les précautions nécessaires, le sulfure de carbone peut être employé sans inconvénient et donne de bons résultats; malheureusement, le prix élevé du traitement (surtout depuis la guerre) limite son application à des cultures de grand rapport (horticulture, pépinières, etc.).

Le moyen le plus efficace de combattre l'insecte reste la destruction directe largement répandue des hannetons à l'époque des grands vols. C'est un sujet sur lequel nous nous proposons d'attirer l'attention des intéressés en temps utile.

D'autres insectes non moins communs et tout aussi nuisibles sont les mouches.

Il n'est plus douteux aujourd'hui que ces insectes disséminent les germes contagieux et leur rôle dans beaucoup d'épidémies est certainement considérable.

Les mouches communes adaptées à vivre en contact avec l'homme ne peuvent être détruites en grande masse par une seule méthode ; un certain nombre de petits procédés très recommandables permettent d'atténuer l'inconvénient de leur présence dans les habitations particulières; mais il est un fait très important sur lequel on ne saurait trop attirer l'attention, c'est que les larves de mouches se développent dans les matières usées et surtout dans les fumiers. Dans les villes, l'évacuation de ces matériaux et l'isolement de leurs dépôts s'imposent. Enfin, il est de toute évidence que les matières contaminées doivent être traitées de façon à éviter tout contact avec les mouches.

B. — *Animaux nuisibles aux soldats en campagne.*

Cette année encore nous avons eu l'occasion de rendre quelques services aux soldats du front, malheureusement pas dans la mesure où nous aurions désiré le faire.

Nous avons en effet envoyé **deux mille sept cent soixante et une** Notices ou plaquettes relatives aux « Animaux nuisibles aux soldats en campagne » et **deux mille quatre-vingt-dix** doses de fleur de soufre sublimé destinées à la lutte contre le *Pediculus vestimenti.*

Maintenant que la guerre est terminée, il est intéressant de résumer l'effort que nous avons fait dans cette voie.

ANNÉES	Nombre de plaquettes envoyées sur le front	Nombre de doses de fleur de soufre distribuées
1915	410	333
1916	7,664	5,329
1917	5,416	5,063
1918	2,761	2,090
TOTAUX	16,251	12,815

Comme on peut le constater, les trois dernières années sont marquées par un fléchissement continu. On pourrait en conclure que nos conseils étaient de moins en moins appréciés, ce serait tout à fait inexact.

La raison de ces fléchissements successifs est uniquement la mauvaise volonté de la presse quotidienne qui, pour des raisons que nous préférons ignorer, n'a jamais voulu consentir à nous prêter un peu largement son concours.

Ainsi, pendant le cours de la présente année, nous n'avons pu obtenir qu'une insertion d'un grand journal quotidien, celle qu'a bien voulu nous accorder le *Journal*, ce dont nous le remercions bien vivement (1).

Mais les soldats victimes des parasites se comptaient certainement par millions et, si notre œuvre avait été aidée comme elle méritait de l'être, ce n'est pas douze mille doses de soufre que nous aurions expédiées, mais certainement plusieurs centaines de mille. La chose nous aurait obligé à prendre des mesures et à multiplier nos efforts, mais nous aurions fait cela avec plaisir et les résultats obtenus nous auraient largement payés de notre peine.

Nous regrettons infiniment de n'avoir pas été mieux compris de la seule puissance capable d'assurer la diffusion de nos méthodes antiparasitaires.

II. — **Subventions.**

Malgré l'insuffisance des services que nous avons rendus, l'effort que nous avons fait pendant trois années consécutives a entraîné des frais assez considérables.

Depuis 1905 nous recevons avec reconnaissance la subvention de 200 francs que veut bien nous accorder la Ville de Rennes et celle de 300 francs que nous consent le Département d'Ille-et-Vilaine.

Cette année une aide inespérée nous est venue du Ministère de l'Armement qui nous a accordé un crédit de mille francs.

Nous sommes très heureux d'adresser ici nos remerciements

---

(1) Plusieurs journaux du front ont répondu aimablement à notre appel ; mais, en raison de leur faible tirage, leurs insertions ne nous ont jamais valu qu'un petit nombre de demandes.

les plus chaleureux à M. le ministre Jules Breton, si profondément dévoué à tout ce qui touche nos Universités, et qui ne pouvait manquer de comprendre l'utilité de notre effort.

Nous remercions aussi très cordialement notre savant collègue M. Maurain, Directeur des Inventions, qui, en cette circonstance, nous a prêté son appui aussi bienveillant qu'éclairé.

Enfin, nous devons encore des remerciements au Conseil de l'Université de Rennes qui a bien voulu consentir à nous accorder une subvention de 300 francs sur l'exercice 1918.

C'est grâce à toutes ces aides précieuses que nous avons pu rendre des services que nous aurions voulu pouvoir multiplier considérablement.

III. — **Locaux.**

Nos locaux avaient été évacués par l'autorité militaire française vers la fin de l'année 1917 lorsqu'une dépêche ministérielle (12 septembre 1918) nous enjoignit d'avoir à mettre nos locaux, réparés à neuf, à la disposition du Service de santé de l'armée américaine.

L'occupation de nos locaux, commencée le 28 octobre 1918, ne se prolongeait que jusqu'au milieu du mois de novembre de la même année. Depuis cette époque nous sommes de nouveau en possession de notre Station et nous espérons bien que cette reprise est cette fois définitve.

Si rien ne vient s'y opposer, nous serons réinstallés dans nos locaux avant le commencement de la belle saison.

IV. — **Collections.**

Grâce à l'évacuation de notre Station par le Service de santé américain nous allons pouvoir enfin donner à la belle collection Hervé la place qui lui revient, place qu'en raison de l'état de guerre nous avions été jusqu'ici dans l'impossibilité de lui accorder.

V. — Publications.

M. Pouillaude a continué à assurer à peu près seul la mise sur pied de nos *Insecta* dont l'année 1918 va paraître incessamment en un seul fascicule.

MM. Ch. Oberthür et C. Houlbert ont continué la publication de leurs *Rhopalocères armoricains* et C. Houlbert celle de ses *Tableaux génériques illustrés des Coléoptères de France.*

Veuillez agréer, etc.

F. Guitel,
Professeur à la Faculté des Sciences,
Directeur-fondateur de la Station entomologique.

VI. — Documents annexes.

Nombre de demandes de renseignements reçues en 1918 : 1,701.

Nombre de renseignements fournis	2,205
Nombre de renseignements concernant les déterminations d'insectes	67
Total	2,272

I. — Répartition des demandes par départements, colonies et pays étrangers :

Ain	6	Bouches-du-Rhône	9
Aisne	1	Calvados	26
Alger	4	Cantal	1
Allier	8	Charente	12
Alpes-Maritimes	9	Charente-Inférieure	10
Ardennes	1	Cher	10
Ariège	1	Constantine	1
Aube	1	Corse	3
Aude	9	Corrèze	1
Aveyron	2	Côte-d'Or	16
Basses-Alpes	1	Côtes-du-Nord	13
Basses-Pyrénées	10	Creuse	5

Deux-Sèvres	7
Dordogne	9
Doubs	15
Drôme	9
Eure	16
Eure-et-Loir	3
Finistère	4
Gard	4
Gers	1
Gironde	21
Haute-Garonne	4
Haute-Loire	1
Haute-Marne	3
Haut-Rhin et Alsace	4
Hautes-Alpes	1
Haute-Saône	4
Haute-Savoie	6
Hautes-Pyrénées	2
Haute-Vienne	3
Hérault	8
Ille-et-Vilaine	45
Indre	6
Indre-et-Loire	9
Isère	12
Jura	6
Landes	7
Loire	8
Loiret	10
Loir-et-Cher	3
Loire-Inférieure	18
Lot	1
Lot-et-Garonne	5
Maine-et-Loire	10
Manche	9
Marne	6
Mayenne	5
Meurthe-et-Moselle	4
Morbihan	13
Nièvre	11
Nord	5
Oise	3
Oran	12
Orne	8
Pas-de-Calais	18
Puy-de-Dôme	1
Pyrénées-Orientales	3
Rhône	19
Saône-et-Loire	15
Sarthe	12
Savoie	3
Seine	144
Seine-et-Marne	22
Seine-et-Oise	58
Seine-Inférieure	13
Somme	3
Tarn	6
Var	5
Vaucluse	1
Vendée	2
Vienne	2
Vosges	4
Yonne	4
Divers	8

Colonies et Pays étrangers :

Canada	1
Egypte	1
Espagne	1
Guadeloupe	3
Italie	3
Maroc	1
Tunisie	5

Secteurs postaux des armées : 816.

II. — Nombre de renseignements par mois de l'année 1918 :

Janvier	45	Juillet	81
Février	28	Août	1.106
Mars	73	Septembre	356
Avril	70	Octobre	184
Mai	109	Novembre	84
Juin	79	Décembre	78

Divers : 12.

Total : 2.205.

III. — Groupes d'animaux nuisibles et de parasites ayant provoqué au moins dix demandes (1) :

Aoûtats	11	Guêpes	24
Altises diverses	51	Limaces et Escargots	51
Agrotis (Ver gris)	14	Mouches	43
Araignées	21	Moustiques	37
Blattes	48	Mulots	20
Campagnols	16	Poux de l'homme	28
Charançons	11	Pucerons divers	54
Cheimatobia brumata	14	Puceron lanigère	22
Chenilles diverses	20	Puces	125
Chenilles du chou	47	Punaises	196
Cloportes	10	Rats et Souris	50
Cochenilles diverses	17	Taupes	33
Cochylis	16	Teigne des lainages	35
Courtilières	82	Teigne des poireaux	11
Fourmis	77	Ver blanc (Hanneton)	41

Remerciements : 53.

Sur les 1,701 lettres (total général) on en compte 847 provenant des soldats du front.

Il a été envoyé : 2,090 doses de fleur de soufre ; 3,061 plaquettes : Animaux nuisibles aux soldats en campagne.

(1) Dans ces chiffres ne sont pas compris les poux et parasites de soldats en campagne dont il est question d'autre part.

ENTOMOLOGIE GÉNÉRALE

Les Cétonides Malgaches

Par I. Pouillaude.

(Suite).

Pronotum trapézoïdal; côtés présentant, un peu avant le milieu, une saillie latérale arrondie; partie des côtés, en arrière de cette saillie, incurvée; angles postérieurs droits, émoussés. Base transversale, avec un sinus médian peu profond, mais net. Côtés rebordés par un fin sillon qui se continue sur les parties latérales du bord antérieur et de la base. Ponctuation nette, fine, peu serrée; ligne médiane du disque lisse. Couleur verte, à reflets rouges, avec deux très larges bandes sombres longitudinales, séparées par un étroit liséré de la couleur du fond; ces bandes sont ordinairement d'un bleu noirâtre, parfois d'un marron violacé; chez un exemplaire de la collection Oberthür, ces bandes sont d'un vert faiblement bleuâtre, sans trace de rouge, alors que la ligne médiane et les bords latéraux présentent des reflets rouges très vifs. Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu; bord antérieur striolé; ponctuation nulle ou réduite à quelques points vers les bords; couleur verte à reflets rouges. Epimères vert bleuâtre.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale brusque et profonde; l'élytre un peu élargi à partir du fond de cette échancrure; côtés largement courbés; angle apical et bord terminal arrondis en une seule courbe; angle sutural plus brièvement arrondi, relevé avec la suture. Dessus portant quatre stries parcourues, chacune, par un double sillon noir; ces sillons de plus en plus courts à partir de la suture; l'intervalle entre la première et la deuxième stries est plus large que les autres;

quelques points sur l'épaule indiquent la trace d'une cinquième strie. Ponctuation extrêmement fine et éparse, avec quelques points plus forts sur l'épaule et près de l'écusson. Couleur verte, à reflets rougeâtres ; base et épaules marron ; suture et majeure partie du disque bleues ou violacées, parfois seulement d'un vert un peu bleuâtre.

Pygidium vert ou bleu violacé, parfois violacé en avant et vert à l'extrémité ; striolé au bord antérieur et portant, sur le reste de la surface, une ponctuation piligère assez rare chez le mâle, moins espacée chez la femelle et un peu allongée en stries transversales.

Dessous brillant, vert passant au bleu violacé sur les épimères mésothoraciques, les hanches postérieures et les parties latérales de l'abdomen ; parfois des plaques mates blanchâtres sur le métasternum et les trois premiers segments abdominaux visibles. Saillie mésosternale courte, plane en dessous, très anguleuse. Poils roussâtres. Pattes testacées. Ongles très développés et inégaux, chez le mâle, aux pattes intermédiaires.

Tibias antérieurs munis de deux dents au bord externe chez les deux sexes, mais la dent proximale réduite ou très obtuse chez le mâle. Abdomen du mâle déprimé au milieu.

La variété *Brzozowskii* est placée ici provisoirement. Nonfried l'avait rattachée à *P. lenocinia* et la considérait comme intermédiaire entre cette dernière espèce et *P. ignita* ; mais la présence de côtes sur les élytres s'oppose à ce rapprochement. Chez *P. puncticollis* les intervalles des stries élytrales sont plus ou moins costiformes. Les différences portent sur la gravure du pygidium (qui est décrit comme striolé, chez *Brzozowskii*) et sur la couleur des élytres. En ce qui concerne le pygidium, on peut penser que la description est relative à un exemplaire femelle. Quant à la couleur des élytres, elle est indiquée comme brun rougeâtre avec les côtes vert foncé, les côtés étant verts à reflets rouges (1).

---

(1) ...rothbraun, die erhabenen Rippen dunkelgrün, der Rand licht goldgrün, rothschimmernd.

183. **Pygora Cowani** Wat. (Pl. X, f. 35).

Pygora Cowani Waterhouse, Entom. Monthly. Mag., 1878, p. 85. Fianarantsoa (Cowan).

Anochilia Cowani Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag., Col. Atlas, 1887, pl. 8, f. 11.

Type : British Museum.

Hab. : Fianarantsoa (Shaw); Betsileo (Cowan); Tananarive (Kingdon).

Longueur : 11,5 à 13 mm. *Largeur* : 6,5 à 8 mm.

Oblongue, parallèle ou un peu rétrécie en arrière. Brillante; verte à reflets cuivreux ou rougeâtres; région suturale des élytres plus ou moins largement teintée de bleu; pygidium bleuâtre violacé.

Carènes latérales du clypeus subparallèles; lobes très arrondis, séparés par une échancrure du bord antérieur assez large et obtuse. Ponctuation fine, s'atténuant sur le vertex; à partir des yeux, dans une région qui occupe, de chaque côté, les dépressions latérales du disque du clypeus, mais n'atteint pas le bord antérieur, la ponctuation s'allonge en petites stries obliques, serrées, de couleur marron rougeâtre. Le reste de la surface est vert. Antennes marron.

Pronotum trapézoïdal; côtés présentant, en avant du milieu, une saillie latérale arrondie; la partie en arrière de cette échancrure est incurvée; angles antérieurs bien marqués; angles postérieurs arrondis. Base transversale, peu nettement déviée devant l'écusson. Côtés non rebordés; dessus à ponctuation éparse, extrêmement fine, visible dans les angles antérieurs au moyen d'une forte loupe. Couleur verte, à reflets cuivreux ou rougeâtres; région médiane de la base parfois d'un vert bleuâtre. Ecusson de même couleur que le pronotum, lisse; ses côtés incurvés, son sommet effilé. Epimères verts.

Elytres à épaules très saillantes; échancrure posthumérale brusque et profonde; élytre faiblement élargi en arrière, à

partir du fond de cette échancrure; côté largement courbé; extrémité arrondie. Dessus portant quatre stries : les deux premières marquées d'un sillon gravé; les deux dernières plus ou moins atténuées, présentant, le plus souvent, des fragments de sillons ou des points. Il existe parfois quelques points en avant, dans l'intervalle entre la première et la deuxième stries. Couleur verte, à reflets rouges sur les parties latérales; région suturale vert bleuâtre ou bleu violacé sur une largeur variable selon les individus; saillie humérale marron.

Pygidium violacé, avec, de chaque côté, une tache mate, testacée. Chez le mâle, il est fortement convexe; son extrémité est arrondie; la ponctuation est simple et très éparse. Le pygidium de la femelle présente trois protubérances : une médiane antérieure, les deux autres latérales; l'extrémité présente un angle obtus, net, à sommet non émoussé; la partie non saillante, surtout en arrière, porte une ponctuation allongée en stries assez serrées.

Dessous brillant, vert, avec de grandes plaques blanchâtres, interrompues dans la région ventrale; côtés de l'abdomen bleuâtres; extrémité violacée. Saillie mésosternale courte et anguleuse. Poils roux. Fémurs et tibias d'un violacé passant en partie au testacé; tarses marron testacé (1). Ongles forts, surtout chez le mâle; inégaux aux pattes intermédiaires chez ce dernier (2).

Chez le mâle, le tibia antérieur présente une dent au bord externe; l'abdomen est légèrement aplati au milieu et porte une bande longitudinale médiane blanche. Chez la femelle, le tibia antérieur est bidenté, la ligne médiane de l'abdomen est nue. Le pygidium est très différent.

---

(1) La description originale de Waterhouse indique : « pedibus piceis ».

(2) Les ongles sont inégaux aux trois paires de tarses, mais la différence est plus grande aux tarses intermédiaires.

184. **Pygora Donckieri** Bourg. (Pl. X, f. 34).

Pygora Donckieri Bourgoin, Bull. Soc. entom. France, 1913, p. 333. Andrangoloaka.

Type : Collection Bourgoin.

Hab. : Andrangoloaka.

Longueur : 10 à 12,5 mm. *Largeur* : 6 à 7 mm.

Oblongue, parallèle. Brillante ; verte à reflets cuivreux ou rougeâtres ; région suturale plus ou moins largement teintée de bleu ; pygidium vert nuancé de marron.

Carènes latérales du clypeus parallèles ou un peu divergentes vers l'avant. Ponctuation fine, assez serrée sur le clypeus, éparse sur la tête ; dépression latérale du disque du clypeus portant des strioles obliques, serrées, formant une tache marron. Couleur verte. Antennes brunes.

Pronotum trapézoïdal ; ses côtés présentent, vers le milieu, un fort angle à sommet arrondi, en arrière duquel ils sont incurvés. Angles postérieurs subdroits. Base transversale, un peu courbée devant l'écusson. Ponctuation extrêmement fine et éparse, plus perceptible en avant. Couleur verte à reflets cuivreux ; disque parfois d'un vert bleuâtre. Ecusson lisse, striolé en avant, vert, à reflets cuivreux ; ses côtés incurvés ; son sommet effilé. Epimères verts.

Elytres à épaules saillantes ; échancrure posthumérale brusque et profonde ; côtés largement courbés ; extrémités arrondies séparément. Dessus avec quatre stries portant des sillons de plus en plus raccourcis en arrière, à partir de la suture ; les deux derniers moins fortement marqués. Dans l'intervalle entre la première et la deuxième stries se trouve assez souvent une ponctuation, surtout dans la partie antérieure. Couleur verte, à reflets cuivreux ou rougeâtres ; région suturale ordinairement, mais non toujours, teintée de bleu sur une largeur variable selon les individus ; saillies humérales marron.

Pygidium vert, nuancé de marron, avec deux taches blan-

châtres latérales ; il est, chez le mâle, simplement convexe, avec une ponctuation rare et quelques stries dans les angles antérieurs. Chez la femelle, il présente au milieu une carène très saillante, mais pas de protubérances latérales ; à l'extrémité, de chaque côté de la carène, la surface présente une dépression plus ou moins nette ; parfois la carène est raccourcie en arrière et les deux dépressions s'unissent en une seule grande dépression transversale ; le bord terminal est arrondi ; sa surface est en grande partie striolée.

Dessous brillant, vert, avec, surtout chez le mâle, de grandes plaques blanches interrompues sur l'abdomen ; abdomen vert. Saillie mésosternale courte et anguleuse. Poils roux. Fémurs et tibias des paires intermédiaires et postérieures verts à reflets testacés ; pattes antérieures et tarses des autres paires testacés.

Tibias antérieurs munis de deux dents au bord externe chez le mâle, d'une seule dent chez la femelle. Abdomen du mâle présentant, au milieu, une dépression, garnie de matière blanchâtre. Angles d'épaisseur inégale aux tarses intermédiaires chez le mâle.

Cette espèce ressemble à *P. Cowani* ; elle en est bien différente par le pygidium de la femelle. On peut utiliser, pour distinguer les deux espèces, la couleur du pygidium, de l'extrémité de l'abdomen et des pattes.

185. **Pygora pulchripes** Wat. (Pl. X, f. 37).

Pygora pulchripes Waterhouse, Entom. Monthly Mag., 1878, p. 85. Fianarantsoa (Cowan).

Anochila pulchripes Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier. Col. Atlas, 1887, pl. 8, f. 10.

Type : British Museum.

Hab. : Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot) ; Tananarive (Kingdon, R. P. Camboué, C. Lamberton) ; Fianarantsoa (Shaw).

Longueur : 9,5 à 13 mm. *Largeur* : 5,5 à 7,5 mm.

Oblongue, avec les épaules saillantes. Brillante; verte à beaux reflets rouge cuivreux. Pygidium et dessous portant des plaques blanches.

Clypeus à carènes latérales subparallèles; échancrure du bord antérieur large et peu profonde; angles très arrondis. Ponctuation fine, un peu moins forte sur la ligne médiane, atténuée sur le vertex; les points sont simples et ronds; quand quelques-uns sont réunis en une tache sombre, cette surface irrégulière se limite à la région immédiate de l'œil et ne s'étend pas longuement en avant, dans les dépressions qui accompagnent les carènes latérales. Couleur verte à reflets rouges. Antennes marron.

Pronotum trapézoïdal, avec les côtés présentant, vers le milieu, une saillie arrondie et un sinus large en arrière de cette saillie. Angles antérieurs bien marqués; angles postérieurs émoussés. Base transversale, largement courbée, faiblement sinuée devant l'écusson. Côtés non rebordés. Ponctuation du dessus éparse et distincte seulement dans les angles antérieurs. Couleur verte, à reflets rouges, parfois très éclatants. Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu; lisse; de même couleur que le pronotum. Epimères verts.

Epaules très saillantes; échancrure posthumérale profonde; élytre élargi, en arrière, à partir du fond de cette échancrure; extrémités arrondies séparément. Dessus présentant quatre stries; les deux premières marquées d'un sillon continu; les deux autres plus ou moins atténuées et ne portant ordinairement que des points ou des tronçons de sillons; parfois les deux dernières stries sont presque effacées et les deux premières n'ont qu'un sillon interrompu et quelques points. Quand les sillons sont fortement gravés et étendus, on observe quelques points dans la partie antérieure du premier intervalle. Couleur verte, à reflets rouges plus accentués sur les parties latérales; extrémité de la saillie humérale brun rougeâtre.

Pygidium normal, à ponctuation piligère, rare chez le mâle, un peu plus forte et moins rare chez la femelle, chez qui les

points s'allongent transversalement; couleur verte, avec deux grandes taches latérales blanches.

Dessous brillant, vert avec de grandes plaques blanches, interrompues sur l'abdomen. Saillie mésosternale courte, anguleuse, plane en dessous. Poils fauves. Fémurs en partie vert et bleu; tibias violets; tarses violacés en partie vert ou testacé.

Tibias antérieurs unidentés chez le mâle, bidentés chez la femelle. Ventre déprimé au milieu chez le mâle et parfois aussi chez la femelle, mais alors très faiblement; la bande blanche longitudinale médiane ne s'étend pas au delà du milieu de la longueur chez la femelle, tandis qu'elle atteint le pénultième segment chez le mâle.

Branches de l'ædeagus fortement et assez régulièrement rétrécies; leur extrémité brusquement dilatée et présentant un angle externe aigu.

186. **Pygora sanguineomarginata** Bourg. (Pl. X, f. 40).

Pygora sanguineomarginata Bourgoin, Bull. Soc. ent. France, 1913, p. 291. Mahatsinjo.

Type : Collection A. Bourgoin.

Hab. : Mahatsinjo d'après Bourgoin; Madagascar; Antsihanaka (L. Humblot); Tananarive (R. P. Camboué) [var. *viridior*]; Mont Tsaratanana (Perrier de la Bathie) [var. *cuprascens*].

Longueur : 12 mm. *Largeur* : 6,5 mm.

Allongée, étroite. Brillante; d'un bleu violacé avec l'extrémité des élytres passant au vert; côtés des élytres rouges.

Carènes latérales du clypeus subparallèles. Echancrure du bord antérieur. Ponctuation fine et assez régulière. Couleur bleu violacé, avec quelques parties vertes : carènes, bord antérieur, milieu du disque, vertex.

Pronotum trapézoïdal, à rebord non élargi au milieu et ne formant pas d'angle sensible. Ponctuation extrêmement fine.

Couleur bleu violacé. Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu, de couleur verte. Epimères verts.

Elytres à épaules saillantes; extrémités arrondies. Dessus avec quatre stries, marquées, chacune, d'un fin sillon gravé; quelques points bien distincts dans la région de l'écusson et dans la déclivité apicale entre la première et la deuxième strie. Couleur bleu violacé, passant en arrière au bleu verdâtre, puis au vert; région du bord latéral rouge sang, visible sous toutes les incidences; entre la partie rouge et la partie bleue la couleur du fond est verte. Epaules vertes, un peu noirâtres au sommet.

Pygidium convexe, brillant, vert avec une tache blanchâtre dans chaque angle antérieur; côtés sinués; ponctuation rare.

Dessous brillant vert, bleuâtre dans la région du prosternum et du mésosternum; côtés du thorax et de l'abdomen portant des plaques blanches. Saillie mésosternale courte, anguleuse. Fémurs verts passant au bleu violacé vers l'extrémité et le bord externe; tibias violacés; tarses violacés et, en partie, verdâtres.

Cette espèce est décrite sur un seul exemplaire, aussi ne peut-on savoir entre quelles limites la couleur peut varier. Il existe dans la collection R. Oberthür un individu qui répond à la description, avec cette différence que les parties bleu violacé du dessus sont plutôt bleu verdâtre. L'origine exacte de cet exemplaire n'est pas connue; un autre individu, probablement de même origine, a le dessus d'un bleu violacé intense; les régions des bords latéraux et terminaux des élytres sont vertes sans trace de rouge (var. *cyanea* n. var.).

On peut rattacher à la même espèce une série de l'Antsihanaka d'un vert plus franc, à peine bleuâtre en dessus, concolore, avec un léger reflet cuivreux ou rouge vers le bord latéral (var. *viridior* n. var.).

Enfin deux exemplaires du Mont Tsaratanana sont de forme un peu plus large; la couleur verte du dessus présente des reflets cuivreux plus nets (var. *cuprascens* n. var.).

Il semble difficile de définir ces diverses formes par des

caractères précis en évitant d'utiliser des couleurs variables. Au point de vue de la couleur, celle des pattes paraît assez constante, en grande partie bleu violacé intense sur les tibias, passant au vert ou au bleuâtre à la base des fémurs; l'épaule n'est jamais de couleur marron comme chez la plupart des *Pygora* vertes du même groupe; le sommet de la saillie humérale peut être un peu rembruni ou noirâtre, mais le reste de l'épaule et notamment la partie antérieure entre le sommet et la base de l'élytre, reste de la couleur du fond. La ponctuation du clypeus, plus dense à la base près des yeux, y forme de chaque côté une tache noire, mais, en avant de cette tache, on ne rencontre pas de strioles obliques dans les dépressions qui accompagnent les carènes; les deux dernières stries élytrales sont ordinairement moins fortes que les premières, le sillon y est fragmenté ou remplacé par des points; le pygidium est semblable chez les deux sexes Le mâle a l'abdomen nettement déprimé au milieu avec une bande longitudinale blanche; son tibia antérieur est unidenté au bord externe alors qu'il est bidenté chez la femelle.

187. **Pygora pygidialis** Mos. (Pl. X, f. 38).

Pygora pygidialis Moser, Deutsche ent. Zeitschr., 1911, p. 537. Montagne d'Ambre.
Pygora Seillierei Bourgoin, Bull. Soc. ent. France, 1913, p. 335. Diego-Suarez ?

Type de *P. pygidialis*, collection Moser ? Type de *P. Seillierei* dans la collection A. Bourgoin.

Hab. : Madagascar; Montagne d'Ambre.

Longueur : 10,5 mm. (1). *Largeur* : 5,5 mm.

Brillante. Verte; épaules et bords latéraux marron brunâtre. Bord antérieur du clypeus sinué; le sinus arrondi; angles

(1) La description originale de *P. pygidialis* indique une longueur de 12-13 mm., mais il est possible que la tête ou le pygidium soient compris dans la longueur.

arrondis. Ponctuation forte. Couleur verte, avec le clypeus en grande partie roussâtre.

Pronotum trapézoïdal ; ses côtés présentent, en avant du milieu, une saillie arrondie ; partie en arrière de cette saillie incurvée ; angles postérieurs subdroits, arrondis au sommet. Ponctuation imperceptible sur le disque ; quelques points plus marqués latéralement vers les angles antérieurs. Côtés non rebordés. Couleur verte. Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu ; partie antérieure striée, parties latérales portant quelques points assez forts ; couleur verte. Epimères marron.

Elytres à épaules saillantes ; extrémités arrondies ; côtés courbés. Dessus portant trois stries ; ces stries débutent en arrière de la base, à hauteur du sommet de l'épaule ; la première atteint l'angle sutural ; la deuxième s'arrête au calus apical, la troisième en avant de celui-ci sur le disque ; une faible série de points indique la trace d'une quatrième strie ; la troisième est parfois réduite aussi à une série de points peu marqués ; l'intervalle entre la première et la deuxième strie porte, parfois, quelques points dans la région de l'écusson et dans la déclivité terminale. Les intervalles portent une ponctuation éparse, visible au moyen d'une forte loupe, chez la femelle. Couleur verte, épaules et bords latéraux marron rougeâtre.

Pygidium marron brunâtre, avec une tache blanchâtre dans chaque angle antérieur. Chez la femelle, le pygidium est déprimé entre deux bourrelets latéraux convergents en arrière ; la dépression a la forme d'un losange ; au milieu de la dépression, en avant, se trouve une carène longitudinale ; la surface est finement et densément striolée. Le pygidium du mâle est vert, lisse, convexe, avec deux taches blanches.

Dessous vert, avec les parties latérales marron noirâtre. Les hanches postérieures portent une grande tache blanche ; il y a aussi des petites taches blanches sur les côtés des arceaux abdominaux. Saillie mésosternale courte, anguleuse, un peu remontante. Poils roux. Fémurs verts, à reflets testacés ; tibias

verts et testacés; tarses d'un brun testacé. Tibias antérieurs bidentés chez la femelle, unidentés chez le mâle; chez ce dernier, les plaques blanches du dessous sont plus nombreuses et plus étendues; l'abdomen présente une dépression médiane garnie de plaques blanches.

Je ne connais de *P. pygidialis* Mos. que la description; il n'y est pas indiqué de ponctuation sur les parties latérales du pronotum et de l'écusson; la synonymie me paraît, cependant, vraisemblable. Chez l'exemplaire de la collection R. Oberthür que je considère comme étant le mâle la gravure du dessus est moins marquée : ponctuation du clypeus plus fine; pas de ponctuation distincte sur le pronotum, l'écusson et les intervalles des élytres; deux stries seulement marquées d'un sillon gravé.

188. **Pygora prasinella** Frm. (Pl. X, f. 39).

Pygora prasinella Fairmaire, Ann. Soc. entom. Belgique, 1904, p. 229. Diego-Suarez (D[r] Sicard).
Pygora Künckeli Bourgoin, Bull. Soc. ent. France, 1913, p. 334. Diego-Suarez.

Type de *P. prasinella* au Museum de Paris ? *Type* de *P. Künckeli* au Museum de Paris et dans la collection A. Bourgoin; cotype ♀ dans la collection R. Oberthür.

Hab. : Montagne d'Ambre; Diego-Suarez.

Longueur : 9,5 à 11 mm. *Largeur* : 5 à 6,5 mm.

Petite, parallèle. Brillante, verte. Epaules noirâtres. Elytres présentant quatre sillons rapprochés deux à deux.

Clypeus à carènes latérales subparallèles; bord antérieur marqué d'une échancrure en angle obtus; parties latérales du bord et angles arrondis. Tête et clypeus verts, avec une ponctuation noire, plus serrée sur le clypeus. Antennes marron noirâtre.

Pronotum trapézoïdal; côtés présentant en avant du milieu une saillie arrondie; partie des côtés, en arrière de cette

saillie, nettement incurvée; angles antérieurs bien découpés; angles postérieurs subdroits, émoussés au sommet. Base transversale, non ou à peine sinuée devant l'écusson. Côtés non rebordés. Ponctuation éparse, extrêmement fine, plus forte en avant et plus distincte chez la femelle. Couleur verte. Côtés de l'écusson incurvés; sommet très aigu; ponctuation extrêmement fine, même couleur que le pronotum. Epimères noirâtres, avec, chez le mâle, une tache blanche.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale profonde et assez brusque; côtés largement courbés; extrémités arrondies séparément. Dessus portant quatre stries rapprochées deux à deux et marquées, chacune, par un sillon gravé noir. Le premier intervalle, entre la suture et la première strie, est assez large dans sa partie moyenne et costiforme en arrière; le deuxième est moins large, non costiforme; le troisième, très large et costiforme, le quatrième très étroit et plat; le pli latéral, au delà duquel l'élytre retombe, est costiforme et présente, parfois, une ligne longitudinale de points très atténuée. Les sillons des stries sont dédoublés de place en place chez certains exemplaires. Surface portant une ponctuation générale éparse, extrêmement fine. Couleur verte avec, parfois, un léger reflet cuivreux; saillie humérale, à partir de la base de l'élytre, et bord latéral de l'élytre noirs.

Pygidium convexe chez le mâle et éparsément ponctué, d'un vert noirâtre avec deux grandes taches blanches latérales; région de ces taches faiblement déprimée. Ponctuation piligère à poils roux. Pygidium de la femelle aplati avec, en avant, une carène médiane accompagnée, de chaque côté, d'une dépression; ponctuation en stries courbes, plus dense en avant; couleur vert noirâtre, avec deux taches blanches dans les angles antérieurs, comme chez le mâle.

Dessous brillant, vert, passant au noirâtre sur les côtés, avec de grandes taches latérales blanches, plus étendues chez le mâle. Saillie mésosternale brève, anguleuse, un peu retombante en avant. Poils blanchâtres. Fémurs verts un peu violacés au

bord externe; tibias violacés paraissant, parfois, brunâtres sous certaines incidences; tarses brun ou violacé foncé, parfois noirâtres.

Tibias antérieurs présentant, au bord externe, une dent chez le mâle; deux dents chez la femelle. L'abdomen du mâle présente une dépression médiane, garnie de plaques blanches.

Je n'ai pas vu le type de *P. prasinella* au Museum; dans la série de la collection R. Oberthür figure un exemplaire provenant du D[r] Sicard dont l'origine est sans doute la même que celle du type de Fairmaire.

189. **Pygora brunneitarsis** Mos.

Pygora brunneitarsis Moser, Deutsche ent. Zeitschr., 1913, p. 604. Montagne d'Ambre.

Type : Collection Moser.

Hab. : Montagne d'Ambre, d'après Moser.

Longueur : 15 mm.

Voici les principaux caractères de cette espèce, d'après la description originale.

Brillante, verte, tibias et tarses bruns.

♀. Echancrure du clypeus anguleuse. Ponctuation noire.

Pronotum un peu plus large que long à la base; ses côtés sont parallèles en arrière, convergents en avant. Angles postérieurs droits. Base non sinuée. Surface presque imponctuée. Ecusson lisse.

Elytres portant, chacun, quatre stries; intervalles lisses; région en arrière des épaules plissée transversalement.

Pygidium triangulaire à extrémité arrondie, avec une très faible dépression de chaque côté, en arrière de la base; il porte, sur sa partie postérieure, des points piligères épars, à poils roux.

Dessous à ponctuation piligère; arceaux abdominaux maculés de blanc. Saillie mésosternale anguleuse. Fémurs verts à reflets bruns; tibias et tarses en grande partie bruns.

La description originale indique que cette espèce a, comme *P. prasinella* Frm., un pygidium vert sans tache, mais se distingue par la forme du pygidium et la couleur des pattes.

Tous les exemplaires de *P. prasinella* que j'ai vus ont des taches blanches au pygidium. Le pygidium de la femelle peut être décrit comme ci-dessus. L'espèce serait donc différente de *P. prasinella* par l'absence de taches blanches au pygidium et la couleur brune des pattes, différences peu importantes.

190. **Pygora punctatissima** G. et P. (Pl. XI, f. 29).

Cetonia punctatissima Gory et Percheron, Rev. ent. de Silbermann, 1835, p. 128. Madagascar.
Pygora punctatissima Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 566.
Anochilia punctatissima Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madagascar Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 5, f. 9.
Pygora viridicincta Fairmaire, Revue d'Entom., 1901, p. 153. Plateau de Hukaru.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab. : Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot).

Longueur : 6,5 à 8,5 mm. *Largeur* : 3,5 à 4 mm.

Petite, étroite, subparallèle. Brillante ; verte, avec le clypeus, le disque du pronotum, les épaules, les sillons des élytres et la plus grande partie des pattes marron. Dessus densément ponctué.

Clypeus à carènes latérales subparallèles, tranchantes, accompagnées sur le disque de dépressions marquées ; bord antérieur relevé en un fin rebord déprimé au milieu ; ponctuation noire, assez forte, dense et régulière. Tête verte à reflets cuivreux ; clypeus et antennes marron.

Côtés du pronotum fortement courbés en avant du milieu ; parties antérieures des côtés convergentes en avant ; parties postérieures parallèles ou un peu convergentes en arrière ; bord antérieur non sinué ; base transversale, non déviée devant l'écusson ; angles antérieurs obtus ; angles postérieurs arrondis

au sommet. Côtés rebordés. Ponctuation assez forte et régulière, formée d'éléments simples, ronds, parfois fusionnés sur les côtés du disque en stries obliques. Couleur verte, à reflets cuivreux, avec la région médiane marron sur une largeur variable selon les individus. Ecusson à côtés incurvés, sommet effilé; parties latérales ponctuées; couleur verte à reflets cuivreux. Epimères marron et vert.

Epaules des élytres bien découpées par une échancrure post-humérale profonde; l'élytre élargi à partir du fond de cette échancrure par une large courbure du bord ; extrémités arrondies séparément. L'élytre est parcouru en dessus par quatre stries ; chaque strie est formée par un double sillon gravé; l'intervalle entre deux sillons d'une même strie est plus large qu'on ne l'observe ordinairement chez les espèces à sillons doubles; cet intervalle est plat, ponctué assez fortement et, chez certains individus, couvert d'un revêtement mat; les intervalles entre les stries sont un peu convexes et portent une ponctuation fine, éparse. Les parties latérales retombantes au delà de la quatrième strie, portent deux ou trois lignes de points assez gros. Calus apicaux convexes. Couleur verte à reflets cuivreux ou rougeâtres; suture parfois bleuâtre; base de l'élytre, stries et, parfois, intervalles des stries marron.

Pygidium marron ou vert, portant des soies roussâtres; surface présentant une ponctuation allongée en stries transversales, plus dense en avant; partie antérieure offrant une carène longitudinale médiane, plus saillante chez le mâle.

Dessous brillant, vert mélangé de marron avec quelques reflets rougeâtres. Saillie mésosternale courte, terminée en avant en un angle très obtus. Poils clairs. Pattes marron, plus ou moins noirâtre.

Les tibias antérieurs portent deux dents au bord externe chez la femelle, une seule dent chez le mâle; chez ce dernier, l'abdomen présente une dépression médiane.

191. **Pygora cribricollis** Frm.

Pygora cribricollis Fairmaire, Revue d'Entom., 1901, p. 153. Plateau de Hukaru.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Plateau de Hukaru (Perrier) d'après Fairmaire.

Longueur : 7 mm. *Largeur* : 3,5 mm.

Petite, ovale. Brillante; vert foncé avec les parties latérales rougeâtres.

Carènes latérales du clypeus bien saillantes; bord antérieur sinué au milieu; angles arrondis. Ponctuation dense. Couleur noire, passant au marron en avant et sur les côtés du clypeus. Antennes marron.

Corselet trapézoïdal; ses côtés courbés, divergents en arrière, même dans leur moitié postérieure. Base largement courbée, non ou à peine sinuée devant l'écusson. Côtés non rebordés. Ponctuation assez forte et dense; ligne médiane imponctuée. Couleur vert foncé, avec la ligne médiane de nuance claire et les côtés rouges. Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu; ses côtés ponctués; couleur verte.

Elytres à épaules saillantes; échancrure profonde; extrémités arrondies. Dessus portant quatre stries indiquées, chacune, par un double sillon; l'espace entre deux sillons n'a pas de ponctuation distincte; intervalles des stries ponctué plus fortement que chez *P. punctatissima*. Couleur noir verdâtre, avec une bordure latérale rouge.

Pygidium vert à reflets cuivreux; ponctuation éparse; bord antérieur densément strié; chez le mâle, le pygidium est divisé en deux mamelons par une dépression médiane.

Dessous vert bleuâtre, passant au marron sur les côtés. Pattes marron (1). Tibias antérieurs unidentés chez le mâle, bidentés chez la femelle.

---

(1) Fairmaire écrit : « les pattes sont très ponctuées, d'un marron à reflets bleuâtres ».

192. **Pygora erythroderes** Blanchard (Pl. XI, f. 26).

Cetonia erythroderes Blanchard, Liste des Céton. du Museum, 1842, p. 7. Madagascar.
Pygora erythroderes Schaum, Ann. Soc. ent. France, 1844, p. 416.
Oxythyrea erythroderes Blanchard, Cat. Coll. ent. Museum, 1850, p. 11.
Tetrarhabdotis ruficollis Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1883, p. 389 (1).
Anochilia erythroderes Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 7, f. 1, 2.
Pygora ruficollis Schoch, Mitth. Schw. entom. Ges., 1897, p. 56.
Pseudopygora erythroderes Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1897, p. 404.

Variétés :

Tetrarhabdotis nigra Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1883, p. 389 (1).
Pseudopygora erythroderes var. ♂ *concolor* Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1897, p. 404.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Madagascar; Cap d'Ambre; Montagne d'Ambre; Suberbieville (Perrier de la Bathie); Andrangoloaka; Fianarantsoa (E. et B. Perrot); Farafangana; Ampasimena.

Longueur : 7 à 10,5 mm. *Largeur* : 4 à 5 mm.

Petite, un peu rétrécie en arrière. Couleur variable, noire, avec le pronotum parfois en partie ou entièrement rouge; élytres noirs, bleus ou verts.

Clypeus à carènes latérales bien marquées subparallèles. Bord antérieur découpé par une échancrure anguleuse, peu profonde; angles arrondis. Ponctuation, fine, assez régulière, un peu moins dense sur la tête; vertex lisse; milieu du front présentant une dépression longitudinale linéaire peu distincte.

---

(1) Cette synonymie est donnée avec réserve par Ch. Alluaud, Hist. Nat. Madag. Grandid. Liste des Ins. Col. de la Rég. Malgache, 1900, p. 284.

Couleur noire, passant au marron dans la région antérieure du clypeus. Antennes marron noirâtre.

Pronotum trapézoïdal; ses côtés courbés; base transversale très faiblement sinuée devant l'écusson, parfois non sinuée; angles antérieurs bien marqués; angles postérieurs arrondis au sommet. Ponctuation fine, peu serrée, légèrement moins marquée sur le disque. Couleur rouge parfois un peu sombre chez la forme typique. Ecusson à côtés incurvés, sommet effilé; surface portant, vers les bords, de rares points peu perceptibles; couleur noire. Epimères noirs, finement striés.

Elytres un peu rétrécis en arrière dans leur ensemble. Epaules saillantes; échancrure posthumérale profonde et brusque; l'élytre élargi en arrière, à partir du fond de cette échancrure; côtés largement courbés; extrémités arrondies séparément. Chaque élytre porte quatre stries marquées, chacune, par un sillon gravé; il y a de plus, sur l'épaule, un court sillon; les deux premiers sillons dépassent seuls le niveau du calus apical; l'intervalle entre le deuxième et le troisième est un peu plus large que les autres. Ponctuation générale éparse et extrêmement fine. Calus apicaux convexes, très arrondis. Couleur, chez la forme typique, verte ou violette, souvent noire.

Pygidium très convexe, avec une étroite dépression le long du bord antérieur; chez quelques mâles, une profonde dépression longitudinale médiane sépare deux saillies convexes très arrondies ; cette dépression est, chez d'autres exemplaires, moins marquée et peut devenir indistincte; le pygidium de la femelle présente parfois, mais plus rarement, une faible dépression de même nature. La surface est éparsément ponctuée; la dépression marginale antérieure est striolée. Couleur marron rougeâtre, parfois noire.

Dessous brillant, noir mais pouvant varier comme les élytres; extrémité de l'abdomen marron, excepté chez les formes à dessus entièrement noir, où il est noir comme le pygidium. Saillie mésosternale assez large, courte, plane en dessous, anguleuse en avant. Poils roussâtres. Pattes marron très foncé, passant au noirâtre.

Tibias antérieurs unidentés chez le mâle, bidentés chez la femelle. Abdomen du mâle faiblement déprimé au milieu.

Forceps à peine courbé; chaque branche faiblement et progressivement rétrécie jusque vers le milieu, puis un peu dilatée; extrémité tronquée transversalement.

La série d'individus que j'ai examinée manque d'homogénéité, mais les formes ne diffèrent pas par des caractères spécifiques bien définis. Les variations de coloration ne paraissent pas pouvoir être utilisées; il en est de même des dimensions et de la forme tantôt plus large, tantôt plus étroite. Le pygidium du mâle présente parfois une profonde dépression; c'est le cas pour les exemplaires provenant de la Montagne d'Ambre; d'autres exemplaires n'ont pas de dépression, mais il existe des formes qui semblent intermédiaires. Les quelques individus mâles de la Montagne d'Ambre que j'ai vus forment une série bien homogène, mais pour les autres je n'ai pas vu un assez grand nombre d'exemplaires de la même localité.

Voici les principales variétés de coloration que l'on peut observer :

A. Pronotum rouge. Elytres vert ou bleu noirâtre violacé (Forme typique).

B. Pronotum rouge. Elytres noirs.

C. Entièrement noire, même sur le pygidium et l'extrémité de l'abdomen (*nigra* Ktz, *concolor* Ktz).

D. Pronotum noir. Elytres verts ou bleuâtres. Pygidium noir ou rougeâtre.

E. Pronotum marron rougeâtre, avec une large bande médiane noire. Elytres vert sombre, avec ou sans grande tache marron située latéralement vers l'épaule. Pygidium marron.

Kraatz (Deutsche ent. Zeitschr., 1897, p. 403) pensait que les formes A et B étaient les femelles et les formes C (*concolor*) les mâles. Les formes A et B paraissent plus rares chez

les mâles ; j'ai vu un mâle de Farafangana de la forme A avec le pronotum marron foncé (1). De la forme C, il existe des mâles et des femelles ; les femelles de la Montagne d'Ambre sont le plus souvent de la forme C et les mâles de la forme E.

193. **Pygora cultrata** G. et P. (Pl. X, f. 46).

Cetonia cultrata Gory et Perch., Rev. Ent. de Silbermann, 1835, p. 128. Madagascar.
Pygora cultrata Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 564.
Anochilia cultrata Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag., Col. Atlas, 1887, pl. 4, f. 12.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab. : Madagascar (L. Humblot) ; Antsihanaka, Fénérive (E. et B. Perrot) ; Tananarive (C. Lamberton).

Longueur : 8,5 à 10,5 mm. *Largeur* : 4,5 à 6,5 mm.

Ovale, parallèle. Verte, avec ou sans reflets cuivreux. Stries des élytres étroitement rapprochées deux à deux.

♂. Clypeus à carènes latérales, parallèles. Bord antérieur faiblement incurvé. Ponctuation fine, moins intense vers le vertex. Tête et clypeus verts à reflets cuivreux, avec les bords marron. Antennes marron roussâtre.

Pronotum trapézoïdal ; ses côtés fortement courbés vers le milieu, convergents en avant ; subparallèles et faiblement incurvés en arrière ; angles postérieurs droits à sommets arrondis ; base largement courbée, non ou à peine sinuée devant l'écusson. Côtés rebordés. Ponctuation fine, éparse, atténuée dans la région médiane. Couleur verte, à reflets cuivreux. Ecusson triangulaire, à côtés rectilignes, non sinués, ni incurvés dans leur partie normalement visible, sommet aigu ; surface lisse, verte, à reflets cuivreux.

Epaules des élytres saillantes ; échancrure posthumérale profonde, non très brusque ; côtés largement courbés ; extrémités

(1) Insecte ayant été *gras*.

arrondies séparément. Stries marquées, chacune, d'un sillon gravé noir, étroitement rapprochées deux à deux; elles sont au nombre de six; les dernières plus courtes; les intervalles alternativement les plus larges sont convexes; les deux premiers sillons contournent le calus apical et remontent en avant, sur les côtés. Ponctuation extrêmement fine, éparse, peu distincte, avec quelques points plus marqués entre les deux premiers sillons, sur la région déclive terminale et sur le côté externe du calus apical. Couleur verte, à reflets cuivreux; épaules marron rougeâtre ou noirâtre.

Pygidium offrant au milieu une carène très saillante qui disparaît dans le tiers terminal; surface couverte, excepté au sommet de la saillie, de stries piligères obliques, denses; couleur verte, avec les stries marron ou noirâtre; extrémité marron; deux grandes taches blanches, triangulaires sur les côtés.

Dessous vert, à reflets cuivreux, avec des plaques blanches sur les hanches postérieures et les côtés des deux premiers arceaux ventraux. Saillie mésosternale courte et obtuse. Poils blanchâtres. Fémurs en partie verts; le reste des pattes marron; fémurs et tibias, surtout les tibias postérieurs, garnis de longs poils blanchâtres. Tibias antérieurs unidentés au bord externe, avec, en plus, un angle du bord. Abdomen fortement déprimé au milieu.

Forceps à côtés subparallèles dans leur ensemble, mais sinués; extrémité tronquée transversalement; chaque branche fortement dilatée dans sa partie terminale qui est couverte de poils roux; méat large séparant les branches en dessus.

♀. La femelle est verte, ordinairement sans reflets cuivreux; bords du clypeus, antennes, épaules, pygidium, pattes, à l'exception d'une partie des fémurs, noirâtres. Poils noirs abondants.

Pygidium caréné comme celui du mâle; abdomen convexe. Tibias antérieurs nettement bidentés.

194. **Pygora hirsuta** Waterh. (Pl. XI, f. 28).

Pygora hirsuta Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist., 1879, II, p. 78. Antananarivo (Kingdon).
Pyrrhopoda hirsuta Janson, Cist. entom. II, 1876, p. 605.
Pyrrhopoda hirsuta Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1880, p. 312.

Type : British Museum.

Hab. : Tananarive (Kingdon).

Longueur : 7 à 8 mm. *Largeur* : 4 mm.

Très petite, parallèle, étroite. Brillante; verte, tête noirâtre, deux bandes d'un bleuâtre foncé sur le pronotum; suture bleuâtre; disque des élytres roussâtre. Hérissée de longs poils d'un roux noirâtre en dessus, clair en dessous.

♂. Carènes latérales du clypeus parallèles; bord antérieur non échancré, à peine distinctement sinué; angles très arrondis; le bord faiblement relevé dans les parties latérales. Ponctuation piligère fine et peu serrée. Tête verte, passant au noirâtre en avant; bord du clypeus brun. Antennes marron.

Pronotum étroit, trapézoïdal; ses côtés courbés en avant du milieu; parties des côtés en avant de cette courbure fortement convergentes; parties en arrière subparallèles, faiblement incurvées; angles antérieurs obtus; angles postérieurs droits à sommet arrondi. Base transversale, un peu sinuée devant l'écusson. Côtés rebordés. Ponctuation piligère assez régulière. Couleur verte avec deux grandes bandes longitudinales, noirâtres, séparées au milieu par une étroite bande verte; il y a parfois des reflets rouges. Ecusson triangulaire; ses côtés rectilignes ou à peine incurvés; son sommet brièvement arrondi; surface lisse, verte à reflets cuivreux. Epimères noirâtres.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale profonde; côtés largement courbés; extrémités arrondies séparément. Dessus avec cinq stries marquées, chacune, par un double sillon gravé; premier intervalle (juxtasutural), troisième et cinquième convexes et lisses; deuxième et quatrième plats et

portant des points piligères ; une ponctuation piligère, formant une ou deux séries longitudinales plus ou moins nettes, s'observe aussi sur les parties latérales, au delà de la cinquième strie. Calus apicaux bien marqués, arrondis. Couleur verte, à reflets cuivreux, avec le disque, de la base au calus apical, testacé ; région suturale d'un vert bleuâtre ; épaules marron.

Pygidium d'un testacé rougeâtre, à ponctuation piligère allongée en stries transversales ; convexité normale (♂).

Dessous vert ; abdomen marron, à reflets violacés. Saillie mésosternale courte, terminée en un angle très arrondi. Poils roux. Pattes marron. Tibias antérieurs présentant au bord externe, parfois, un angle très marqué et une dent, parfois deux dents. Abdomen à dépression médiane profonde.

Je ne connais pas la femelle.

195. **Pygora beryllina** Jans.

Pyrrhopoda beryllina Janson, Cist. entom. II, 1882, p. 605. *Madagascar.*

Type : Collection Janson.

Hab. : Madagascar, d'après Janson.

Longueur : 9 mm.

Voici les principaux caractères de cette espèce d'après la description originale :

Vert doré à pubescence cendrée longue ; disque des élytres vert bleuâtre ; ligne médiane du pronotum, écusson, épaules d'un rouge doré.

♂. Bord antérieur du clypeus légèrement relevé, échancré au milieu. Ponctuation assez serrée, plus forte et dense près des yeux. Couleur verte, avec l'extrémité du clypeus et les antennes brun rougeâtre (1).

Pronotum ayant sa plus grande largeur vers le milieu, obliquement rétréci vers la base ; celle-ci légèrement échancrée

---

(1) Pitchy red.

devant l'écusson. Ponctuation forte, confluente de chaque côté de la ligne médiane qui est lisse et largement saillante. Couleur verte, avec la ligne médiane d'un rouge doré. Ecusson lisse et convexe; son sommet aigu.

Epaules des élytres saillantes; extrémités arrondies. Dessus portant, sur chaque élytre, cinq stries ponctuées; la troisième strie et la quatrième très rapprochées; intervalles, y compris l'intervalle sutural, convexes. Disque d'un vert bleuâtre.

Pygidium à ponctuation forte et éparse.

Dessous éparsément ponctué. Saillie mésosternale large et arrondie. Tibias antérieurs bidentés au bord externe. Abdomen déprimé au milieu.

La femelle n'a pas été décrite.

Par comparaison à *P. hirsuta* dont elle est voisine, cette espèce présente une forme plus allongée, les épaules plus saillantes, le prothorax rétréci en arrière et portant une ligne médiane lisse et saillante; la gravure des élytres et la couleur sont aussi différentes.

XXX. — Genre **LIOSTRACA**

Liostraca Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 589.
Liostraca Lacordaire, Genera des Col. III, 1856, p. 512.
Liostraca Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1881, p. 73.

Clypeus du type rectangulaire; carènes latérales souvent bien marquées; bord antérieur plus ou moins sinué.

Pronotum de forme un peu variable, mais toujours beaucoup plus étroit que les élytres à la base; ses côtés toujours fortement courbés vers le milieu; ses angles postérieurs très arrondis et effacés; sa base droite ou à peine sinuée devant l'écusson.

Ecusson triangulaire; ses bords latéraux droits, mais accompagnés d'un fort sillon courbé, qui peut faire paraître les bords incurvés à un examen superficiel; le bord antérieur porte des strioles transversales serrées, visibles quand le pronotum est penché.

Elytres à épaules assez marquées ; échancrure posthumérale large, non très profonde ; extrémités arrondies.

Dessus présentant des stries interrompues chez quelques espèces. Le disque présente, chez la plupart des espèces, une dépression vers le milieu ou en arrière.

La région de la saillie mésosternale est large, plane en dessous, obtuse ou arrondie en avant ; parfois nullement saillante en avant, parfois un peu proéminente.

Pattes assez longues. Tibias antérieurs portant une seule dent chez les deux sexes.

Le mâle présente une dépression médiane de l'abdomen plus ou moins marquée ; ses fémurs portent, au bord interne, des brosses de poils très courts et serrés.

Les espèces sont petites (4 à 11 mm.), ovales, le plus souvent un peu rétrécies en arrière. Les téguments sont brillants sans revêtement mat, ni taches farineuses. La couleur est noire, avec des parties marron, ou roux testacé plus ou moins clair.

Le genre est particulier à Madagascar.

L'espèce typique est *L. bina*.

Tableau des Espèces :

1. Disque de l'élytre présentant une dépression nette vers le milieu ou en arrière. Troisième intervalle des stries non convexe dans cette dépression, dilaté dans sa partie apicale (Pl. XII, f. 15, 17) .... 2.

— Disque de l'élytre sans dépression nette. Troisième intervalle des stries convexe dans toute sa longueur, non dilaté dans sa partie apicale (Pl. XII, f. 16). **integripennis** (**196**).

2. Stries des élytres marquées par des sillons interrompus ou par des points ou bien effacées sur la partie convexe du disque, en avant de la dépression .... 3.

— Stries des élytres marquées par des sillons continus dans toute leur longueur à partir de la base .... **jota** (**197**).

3. Partie de la deuxième strie, voisine de la base, dépassant le niveau de la pointe de l'écusson sous forme de sillon, de fragments de sillons ou de points (Pl. III, 8)........ 4.
— Partie de la deuxième strie, voisine de la base, n'atteignant pas le niveau du sommet de l'écusson (Pl. XII, f. 15, 17). 5.
4. Moitiés postérieures des bords latéraux du pronotum subparallèles. Elytres, en grande partie, testacés, avec une tache noire, commune, en forme de T, sur la moitié postérieure .... **semistriata** (**198**).
— Moitiés postérieures des bords latéraux du pronotum convergentes en arrière. Elytres, en grande partie, noirs, avec, en avant de la dépression, une tache claire qui peut être prolongée latéralement........... **flavomaculata** (**199**).
5. Elytres présentant une très large bande transversale marron ou jaune testacé en avant de la dépression..................... 6.
— Elytres présentant, au plus, une petite tache jaunâtre, vers le milieu des côtés.. **bina** (**200**).
6. Dépression de l'élytre bien marquée, située vers le milieu de la longueur ou très peu en arrière (Pl. XII, f. 17)..... 7.
— Dépression de l'élytre peu marquée, située vers le deuxième tiers de l'élytre (Pl. XII, f. 15)........................... **bella** (**203**).
7. Pronotum ayant une ponctuation extrêmement fine, visible au moyen d'une forte loupe. Moitiés postérieures de ses bords latéraux convergentes en arrière. Epaules des élytres, en grande partie, noires.................... **fasciata** (**201**).
— Pronotum non ponctué sur le disque; ses bords latéraux subparallèles dans leur moitié postérieure. Epaules des élytres, en grande partie, marron......... **parallelicollis** (**202**).

196. **Liostraca integripennis** Plld (Pl. XI, f. 33; Pl. XII, f. 16).

Liostraca integripennis Pouillaude, Insecta, 1915, p. 158.

Type : Collection R. Oberthür.

Hab. : Antsihanaka et lac Alaotra, Fianarantsoa (E. et B. Perrot).

Longueur : 6,5 à 7 mm. *Largeur* : 3 à 3,5 mm.

Etroite, parallèle. Brillante noire; élytres en grande partie roux testacé, avec la base noire. Disque de l'élytre non nettement déprimé; sillons et côtes non interrompus.

♂. Carènes latérales du clypeus bien marquées, non tranchantes, accompagnées de dépressions assez larges; bord antérieur sinué; angles arrondis. Ponctuation fine et peu serrée, un peu moins marquée sur la tête; dépressions latérales du clypeus portant des stries longitudinales. Couleur noire, passant au marron au bord antérieur du clypeus. Antennes brunes.

Pronotum hexagonal avec les côtés courbés; les angles latéraux arrondis et très effacés; forme rétrécie en avant et en arrière; base courbée, non sinuée devant l'écusson. Côtés non rebordés. Ponctuation extrêmement fine et éparse sur le disque, un peu plus nette et plus serrée dans les angles antérieurs. Couleur noire. Ecusson noir, lisse avec quelques stries en avant, près des bords latéraux (1); sommet aigu. Epimères noirs, striés.

Epaules des élytres bien découpées; échancrure posthumérale large et peu profonde; bord latéral largement courbé; extrémités arrondies. Dessus portant cinq stries marquées, chacune, par un double sillon gravé; les quatre premières stries sont toujours continues; la première, la deuxième et parfois la troisième sont presque droites; la quatrième est faiblement sinueuse ; la cinquième est plus ou moins interrompue et ponctuée; au delà de la cinquième se trouvent trois séries longitudinales de points, plus ou moins distinctes; la première de ces séries est ordinairement très rapprochée de la cinquième strie. La suture est saillante et même costiforme en arrière. Le troisième intervalle (entre la deuxième et la troisième strie) et le cinquième sont convexes; le deuxième est un peu convexe en avant, plat en arrière; le quatrième est plat. Bien qu'il existe une indication de dépression dans la région où le disque de l'élytre est déprimé chez les autres espèces de *Liostraca*, on ne peut pas dire que l'élytre présente une dépression nette; il n'y a aucune interruption des stries et de la convexité des inter-

(1) Non considérée la striolation abondante visible le long du bord antérieur dans certaines positions du prothorax.

valles. Calus apicaux convexes et très arrondis. Couleur noire et roux testacé, la partie noire occupe une bande transversale à la base de l'élytre; l'intervalle sutural, la région terminale et le bord latéral sont noirs ou marron noirâtre; la répartition du testacé et du noir sur le disque est en rapport avec les intervalles : le deuxième intervalle est testacé en avant, noir ou noirâtre en arrière; le troisième, le cinquième et le pli latéral de l'élytre sont entièrement testacés, le quatrième est entièrement noir ou bien testacé, avec une partie noire en avant du milieu; calus apical roux testacé.

Pygidium marron noirâtre à striolation transversale.

Dessous noirâtre. Région de la saillie mésosternale large, plane en dessous, courbée en avant, non proéminente. Poils roux clair. Pattes brun noirâtre. Tibias antérieurs unidentés.

Les fémurs portent au bord interne une brosse de courts poils blanchâtres. L'abdomen est faiblement déprimé au milieu.

Forceps long, parallèle, arrondi à l'extrémité; branches non séparées par un méat en dessus.

Femelle non connue.

197. **Liostraca jota** G. et P. (Pl. XI, f. 27).

> *Cetonia jota* Gory et Percheron, Rev. entom. de Silbermann, III, 1835, p. 125. Madagascar.
> *Liostraca jota* Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 590 (1).

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab. : Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot).

Longueur : 8 mm. *Largeur* : 4 mm.

Etroite, parallèle ou à peine rétrécie en arrière. Noire avec, chez le mâle, les côtés et la base du pronotum, les épaules et l'extrémité des élytres marron rougeâtre. Elytres portant, chez

(1) L'insecte figuré sous le nom de *Liostraca iota* (Künckel d'Herculais, Hist. Nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 6, f. 4) présente une disposition des taches que je n'ai observée chez aucune *Liostraca*.

les deux sexes, des taches longitudinales jaune testacé. Disque de chaque élytre déprimé vers le milieu.

♂. Clypeus à carènes latérales bien marquées, parallèles; bord antérieur non ou à peine sinué. Ponctuation assez forte, atténuée sur la tête; dépressions latérales du clypeus portant quelques stries longitudinales. Couleur noire. Antennes brunes.

Pronotum à côtés fortement courbés vers le milieu; parties antérieures des côtés convergentes en avant; parties postérieures subparallèles, mais très courbées; angles postérieurs très arrondis; base transversale, non sinuée devant l'écusson. Ponctuation extrêmement fine, un peu visible à la loupe sur les parties latérales; angles antérieurs striés. Couleur noire sur le disque, avec les côtés et la base largement marron rougeâtre; un fin liséré de même couleur accompagne le bord antérieur. Ecusson noir, lisse, avec quelques points allongés en avant, près des bords latéraux; sommet aigu. Epimères noirs, striés.

Epaules des élytres bien découpées; échancrure posthumérale large, peu profonde; bord largement courbé en arrière de cette échancrure; extrémités arrondies. Dessus portant, de chaque côté, six stries, marquées, chacune, par un double sillon gravé; le sillon est parfois simple sur une partie du trajet de la strie; ces stries sont courbées ou sinuées, la première moins que les autres; la cinquième et la sixième sont plus ou moins interrompues et ponctuées; les stries sont rapprochées deux à deux. La suture est saillante et même costiforme en arrière Le troisième intervalle (entre la deuxième et la troisième strie) et le cinquième sont convexes; le deuxième et le quatrième sont plats; les deuxième, troisième et quatrième intervalles présentent une dépression très nette vers le milieu de la longueur. Près du bord latéral, se trouvent deux séries longitudinales de stries courbées, distinctes dans la moitié postérieure; en arrière, elles passent à une striolation de la région terminale. Epaules, calus apical, région terminale et bord latéral marron rougeâtre; base largement noire; sont jaune testacé : le cinquième intervalle et le pli latéral de l'élytre, une bande oblique s'étendant

de l'échancrure posthumérale à la région en arrière de l'écusson, mais n'atteignant pas la suture, enfin le troisième intervalle, dans sa partie comprise entre la dépression et le calus apical.

Pygidium marron rougeâtre, à fine striolation transversale.

Dessous brillant, noir, avec l'extrémité de l'abdomen de même couleur que le pygidium. Région de la saillie mésosternale large, plane en dessous, obtuse en avant, sans proéminence. Poils fauves. Pattes brunes. Tibias antérieurs unidentés. Fémurs portant au bord interne des brosses de très courts poils blanchâtres. Abdomen ayant une dépression médiane peu profonde.

Forceps régulièrement rétréci de la base à l'extrémité qui est arrondie; branches non séparées en dessus par un méat.

♀. Chez la femelle, la dent des tibias antérieurs est plus forte; les fémurs n'ont pas de brosses; les parties marron rougeâtre chez le mâle (bords du pronotum, épaules, extrémités des élytres) sont ici noires comme le fond. Les parties jaune testacé des élytres sont aussi moins étendues : bande latérale plus étroite; bande oblique de la région antérieure moins large et parfois séparée de la bande latérale; bande postérieure du troisième intervalle plus courte; un exemplaire est noir avec, seulement, une petite tache jaunâtre en avant du calus apical. Les pattes de la femelle sont noirâtres.

198. **Liostraca semistriata** Fairm. (Pl. XI, f. 25; Pl. III, f. 8).

Liostraca semistriata Fairmaire, Le Naturaliste, 1903, p. 9. Madagascar.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Madagascar; Montagne d'Ambre; Diego-Suarez.

Longueur : 9 mm. *Largeur* : 4,5 à 5 mm.

Brillante; noire; élytres roux testacé, avec des parties noires : région de l'écusson, extrémité et une tache commune

en forme de T, dans la moitié postérieure. Disque de chaque élytre déprimé en arrière du milieu.

Carènes latérales du clypeus parallèles ou un peu divergentes en avant. Bord antérieur sinué. Ponctuation fine, plus serrée sur la partie antérieure du clypeus ; dépressions latérales du disque striées. Couleur noire. Antennes noires.

Pronotum hexagonal avec les angles latéraux et postérieurs arrondis ; moitiés antérieures des côtés fortement convergentes ; moitiés postérieures subparallèles. Base transversale, non sinuée. Côtés non rebordés. Ponctuation extrêmement fine sur les côtés, un peu visible dans les angles antérieurs. Couleur noire. Ecusson noir, lisse, avec quelques points en avant, près des bords latéraux ; sommet émoussé. Epimères noirs, striés.

Epaules des élytres saillantes ; échancrure posthumérale non très profonde ; bord largement courbé en arrière de cette échancrure ; extrémité arrondie. Dessus portant, de chaque côté, quatre stries ; chaque strie est marquée par un double sillon plus ou moins fragmenté dans la moitié antérieure, continu dans la moitié postérieure ; les troisième et quatrième stries sont fortement sinueuses en arrière où le troisième intervalle est très dilaté ; sur l'épaule existe le début d'une cinquième strie dont les traces sont représentées, avec celles d'une sixième, par quelques points dans la région moyenne ; près du bord latéral, en arrière de l'échancrure, se trouve une série, bientôt dédoublée, de strioles courbes ; la région terminale est éparsément striée. Le premier intervalle (sutural) est convexe et saillant ; le troisième est fortement convexe dans la région en avant du calus apical qu'il rejoint. Les deuxième, troisième et quatrième intervalles présentent une très forte dépression immédiatement après le milieu de la longueur de l'élytre. Couleur roux testacé avec des parties noires : région de l'écusson, extrémité, une grande tache commune en forme de T ; la branche verticale du T accompagne la suture jusqu'à l'extrémité ; la branche horizontale s'étend dans la dépression du disque.

Pygidium brillant, noir, couvert de stries transversales.

Dessous brillant, noir. Région de la saillie mésosternale large, obtuse en avant, non proéminente. Poils du thorax et des hanches roux noirâtre. Pattes noires. Tibias antérieurs munis d'une dent au bord externe chez les deux sexes.

Le mâle porte des brosses de courts poils blancs aux fémurs et présente une dépression longitudinale de l'abdomen.

199. **Liostraca flavomaculata** Ktz (Pl. XI, f. 30).

Liostraca flavomaculata Kraatz, Wiener ent. Zeit., 1893, p. 156.

Type : Deutsche Ent. National Museum ?

Hab. : Antsihanaka et lac Alaotra, Sainte-Marie de Madagascar, Fénérive (E. et B. Perrot); Betsileo (D. Cowan).

Longueur : 8,5 à 9 mm. *Largeur* : 4,5 mm.

Oblongue, un peu rétrécie en arrière. Brillante; noire, avec, sur les élytres, une tache posthumérale, triangulaire, jaune testacé; disque de l'élytre déprimé en arrière du milieu.

Clypeus à carènes latérales bien saillantes, un peu divergentes en avant; bord antérieur peu profondément sinué. Ponctuation fine et régulière, s'atténuant sur la tête, s'allongeant en courtes stries dans les dépressions latérales du clypeus. Couleur noire. Antennes brun noirâtre.

Pronotum étroit; ses côtés convergents en avant, fortement arrondis au milieu, puis convergents en arrière; angles postérieurs très arrondis; base transversale, courbée latéralement, droite ou peu distinctement sinuée devant l'écusson. Ponctuation extrêmement fine, visible dans les angles antérieurs. Couleur noire. Ecusson à sommet aigu, lisse, noir. Epimères noirs, striolés.

Elytres à épaules bien marquées; échancrure posthumérale large, peu profonde; bord latéral largement courbé; l'élytre rétréci dans sa moitié postérieure; extrémités arrondies. Chaque élytre porte cinq stries indiquées par un double sillon gravé. La première strie (juxtasuturale) est marquée à partir de la

région basilaire jusqu'au milieu de la longueur par un sillon simple; les autres sillons sont interrompus après la région de la base; cependant les stries les plus rapprochées de la suture dépassent la pointe de l'écusson sous forme de sillons ou de lignes de points; l'importance de ces points est variable et, chez certains individus, les séries de points peuvent s'étendre jusqu'à la dépression du disque. Cette dépression du disque se trouve vers le milieu de la longueur de l'élytre; à partir de cette région les quatre premières stries sont représentées par un double sillon; la cinquième strie n'est visible que sur l'épaule; la troisième et la quatrième stries sont dirigées en arrière vers le bord externe, de façon que le troisième intervalle soit dilaté. On trouve deux lignes de strioles arquées marginales en arrière de l'échancrure posthumérale, quelques stries dans la région terminale et, souvent, quelques points dans le deuxième intervalle, vers la pointe de l'écusson. Couleur noire, avec une grande tache jaune testacée, occupant la partie convexe en avant de la dépression discale et se prolongeant en arrière, entre cette dépression et le bord latéral de l'élytre; le bord antérieur de cette tache est oblique de l'épaule à la suture.

Pygidium brillant, noir, strié transversalement.

Dessous brillant, noir. Région de la saillie mésosternale large, plane en dessous, obtuse en avant. Poils roussâtres. Pattes brun noirâtre. Tibias unidentés au bord externe chez les deux sexes.

Le mâle présente une dépression longitudinale de l'abdomen et des brosses de poils courts au bord interne des fémurs.

Quelques exemplaires présentent des parties marron rougeâtre : régions marginales du pronotum et parfois pronotum entier, épaules région terminale des élytres, pygidium et abdomen.

Var. **dispar** n. var. — A côté de la série très homogène, comme coloration, de la forme typique se placent quelques exemplaires de l'Antsihanaka et de Fianarantsoa (E. et B. Perrot) à tache élytrale de nuance marron rougeâtre, sans prolongement latéral, d'étendue et de forme variable.

200. **Liostraca bina** G. et P. (Pl. XI, f. 5).

Cetonia bina Gory et Perch., Revue ent. de Silbermann, III, 1835, p. 125. Madagascar.

Liostraca bina Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 589.

Liostraca bina Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 6, f. 5.

Variété : *Liostraca bina* var. *concolor* Kraatz, Wiener ent. Zeit., 1893, p. 156. Antsihanaka et lac Alaotra.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab. : Forêts d'Antsihanaka (L. Humblot); Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot); Sud de la Baie d'Antongil; Fénérive (E. Perrot); Tamatave et Forêts d'Alahakato (E. Perrot); Madagascar-Est, Lakata; Tananarive (C. Lamberton).

Longueur : 9 à 10,5 mm. *Largeur* : 4,5 à 5,5 mm.

Oblongue, un peu rétrécie en arrière. Brillante; noire avec une tache jaunâtre latérale vers le milieu de l'élytre; parfois entièrement noire. Elytres sans côtes, ni stries à hauteur de l'échancrure posthumérale, déprimés en arrière du milieu.

Carènes latérales du clypeus fortement saillantes, un peu divergentes en avant; bord antérieur faiblement sinué. Ponctuation fine, atténuée sur la tête; dépressions latérales du disque du clypeus portant des stries. Couleur noire. Antennes noires.

Pronotum étroit, arrondi en arrière ; ses côtés fortement convergents dans leur tiers antérieur, subparallèles comme direction générale, mais très courbés en arrière; angles postérieurs effacés par une forte courbure; base transversale, largement courbée. Surface lisse, noire. Ecusson à sommet aigu, imponctué, noir. Epimères noirs.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale large, non très profonde; bord largement courbé à partir du fond de cette échancrure; extrémités arrondies. Dessus de chaque élytre

présentant cinq stries non continues, marquées par des sillons doubles gravés. Les cinq stries sont indiquées par ces sillons dès la base de l'élytre, mais sont bientôt interrompues par une surface convexe et absolument lisse qui commence à hauteur de la pointe de l'écusson et se termine au milieu de la longueur de l'élytre; dans cette partie, la première strie (juxtasuturale) est seule représentée par un sillon simple qui se prolonge le long de l'écusson jusqu'à la base. En arrière du milieu, le disque présente une dépression dans laquelle les quatre premières stries réapparaissent sous forme d'un double sillon; la cinquième strie ne réapparaît pas; la troisième et la quatrième sont fortement déviées, en sorte que le troisième intervalle est dilaté en arrière. Deux séries longitudinales de stries courbes se trouvent le long du bord, en arrière de l'échancrure posthumérale; la région terminale porte aussi quelques stries. La suture est saillante en arrière; les calus apicaux sont convexes et arrondis. Couleur noire, avec une tache jaune testacé vers le milieu de la longueur, entre la dépression discale et le bord; la dimension de cette tache est variable, elle peut être extrêmement petite et même faire défaut (*concolor* Ktz).

Pygidium brillant, noir, strié transversalement.

Dessous brillant, noir. Région de la saillie mésosternale large, plane en dessous, obtuse en avant, non proéminente. Poils fauves. Pattes brun noirâtre. Le bord externe des tibias antérieurs présente une seule dent chez les deux sexes.

Le mâle porte des brosses de courts poils roussâtres au bord interne des fémurs; son abdomen présente une faible dépression longitudinale au milieu de la face ventrale.

201. **Liostraca fasciata** n. sp. (1) (Pl. XI, f. 35).

Type : Collection R. Oberthür.

Hab. : Madagascar ; Suberbieville (Perrier de la Bathie).

Longueur : 9 à 9,5 mm. *Largeur* : 4,5 à 5 mm.

♂. Oblongue, parallèle ou un peu rétrécie en arrière. Noire, avec, en arrière de l'écusson, une bande transversale d'un roux testacé, dilatée vers les bords, mais ne s'étendant pas sur l'épaule.

Clypeus à carènes latérales parallèles ; bord antérieur faiblement sinué. Ponctuation fine, assez régulière, un peu plus serrée vers le bord antérieur du clypeus ; dépression latérale de celui-ci portant quelques stries. Couleur noire. Antennes noires.

Pronotum hexagonal ; ses côtés fortement courbés vers le milieu, convergents en avant et en arrière de cette courbure ; angles postérieurs arrondis ; base transversale. Ponctuation éparse, extrêmement fine, visible à la loupe sur les parties latérales. Couleur noire. Ecusson brillant, noir, avec quelques points allongés le long des bords latéraux. Epimères noirs, striés.

(A suivre.)

---

(1) Des individus de cette espèce ont été nommés *L. bella*, notamment par Fairmaire.

Considérations générales sur les glandes venimeuses des Hyménoptères térébrants

Par le Dr L. Bordas

Nous venons de terminer une étude des glandes venimeuses du sous-ordre des Hyménoptères *Terebrantia*. Les considérations suivantes se rapportent à la sous-famille des *Ichneumonidæ* (*Ichneumon lineator*, *Ichneumon albinus*, *Ich. fossorius*, *Rhyssa persuasoria*, *Ephialtes manifestator*, *etc*...)

Nous avons rencontré, chez la plupart de ces espèces (sauf chez les *Pimplinæ*), trois sortes de glandes venimeuses débouchant à la base renflée du gorgeret.

Les deux premières correspondent aux glandes *acide* et *alcaline* des Apides, Vespides, etc..., et la troisième, aplatie et formée d'*acini* monocellulaires, est située entre les deux faisceaux musculaires latéraux qui relient la base de la tarière au dernier segment abdominal. Elle peut être homologuée à la *glande venimeuse* accessoire du *Philanthus* et du *Crabro*.

La *glande acide* (gl. multifide) correspond, au point de vue morphologique, à celle des *Aculcata*. Elle est formée d'un faisceau de tubes cylindriques, au nombre de 8 à 10, longs, flexueux, de couleur blanchâtre, et souvent ramifiés à leur partie terminale, en deux ou trois courts ramuscules. Leurs parois présentent, de distance en distance, de légères constrictions séparées par des boursouflures plus ou moins accentuées. Ces divers tubes vont déboucher dans un réservoir collecteur commun. Ils sont très rapprochés à leur embouchure et simulent assez bien un tronc unique très court; mais, un examen attentif permet de suivre chacun d'eux jusqu'à la face antérieure du réservoir. Ces divers tubes glandulaires sont localisés dans la cavité abdominale postérieure. Leur diamètre est à peu près le triple de celui des tubes de Malpighi.

Le *réservoir* à venin se reconnaît, à première vue, par sa teinte jaune pâle et ses striations. Sa forme est caractéristique : c'est une sorte de cylindre terminé, à ses deux extrémités, par deux calottes sphériques. A sa face antérieure, viennent déboucher les tubes glandulaires que nous venons de signaler, et c'est de sa face postérieure que part le canal excréteur.

Ce *réservoir* est placé à gauche de l'intestin postérieur, un peu en avant du rectum. Ses parois sont épaisses et striées transversalement (muscles annulaires). Sa longueur est d'environ 0 mm. 9 et sa largeur 0 mm. 5 (divers Ichneumons).

Le *canal excréteur* est un tube cylindrique, assez court, peu sinueux et pourvu intérieurement d'épaississements spiralés, analogues à ceux des trachées. Il s'ouvre dans une légère échancrure située dans la portion antérieure renflée du gorgeret et présente, un peu en avant de ce dernier, une petite dilatation ovoïde, constituant une sorte de réservoir secondaire ou accessoire.

La *glande alcaline*, qu'on pourrait également, à cause de sa forme, appeler gl. tubuleuse, est remarquable par ses dimensions. Complètement étalée, elle atteint jusqu'à 15 mm. de longueur sur une largeur de 0 mm. 5 au maximum. Elle est placée sur le côté droit du corps, parallèlement à l'intestin terminal. Elle comprend deux parties : l'une distale, renflée en massue, puis rétrécie et cylindrique, et l'autre transparente et d'aspect vésiculeux. Cette seconde portion a ses parois lisses à l'état de plénitude, mais plissées et boursouflées quand elle est vide. Elle se continue par un court conduit excréteur qui s'ouvre presque au même point que celui de la glande acide.

La première partie est spécialement glandulaire et la seconde doit surtout être considérée comme une sorte de réservoir destiné à conserver les produits sécrétés.

Chez les *Pimplinæ*, la glande multifide (acide) est formée d'un faisceau de tubes cylindriques, au nombre de 10 à 12, provenant de ramifications latérales de 3 ou 4 troncs primaires, en communication directe avec le réservoir à venin. Ces divers

tubes, longs, flexueux, enchevêtrés entre eux, recouvrent en partie les ovaires, la face dorsale de l'intestin terminal et le rectum. Les canaux excréteurs des deux glandes se soudent à leur partie terminale, et les deux conduits, ainsi confondus, s'ouvrent à la base de la tarière.

Chez les *Ichneumons* on rencontre également un petit massif glandulaire, de forme et de volume variables d'une espèce à l'autre (*glandes accessoires*), dressé verticalement entre les deux faisceaux musculaires qui rattachent la tarière à l'abdomen. Cette glande, de couleur blanchâtre, est allongée, triangulaire, ovale ou sphérique, suivant les individus et aplatie transversalement. Son apparence granuleuse et mamelonnée est due à la forme arrondie des cellules glandulaires qui la constituent. En effet, chaque élément comprend une grosse cellule sphérique (glandule monocellulaire) suivie d'un canalicule filiforme excréteur. Ce dernier organe est donc constitué par l'assemblage d'une multitude de petites glandules unicellulaires, à structure histologique très caractéristique. Il en est de même de son canalicule efférent qui comprend une partie initiale intracellulaire.

On peut facilement établir une homologie entre la tarière d'un Ichneumonide et l'aiguillon des Apides. Les deux stylets cylindriques latéraux de la tarière sont comparables aux deux lames de la gaîne de l'aiguillon, et le bâtonnet, allongé et médian, peut être comparé au gorgeret. Car, comme chez ce dernier, on y remarque une portion cylindrique antérieure, une base élargie et conique, deux stylets, deux branches latérales se dirigeant verticalement et terminées par une petite pièce triangulaire. Enfin, latéralement et recouvrant la puissante musculature basilaire, on peut constater la présence de deux lamelles chitineuses, comparables à la pièce oblongue et à la pièce carrée ou écaille de l'aiguillon de l'Abeille.

Nous avons également étudié ces glandes au point de vue *histologique* et fait des *recherches physiologiques* sur le venin des Hyménoptères.

Le Gérant, F. GUITEL.

Annonces-Insertions d'INSECTA

UNE ANNONCE ISOLÉE		A L'ANNÉE (12 insertions)	SEMESTRIELLES (6 insertions)	TRIMESTRIELLES (3 insertions)
Page entière.	12f 50	96f	54f	30f
1/2 page ..	6 »	48	27	15
1/4 page...	3 »	24	14	8
1/8 page...	1 50	12	7	4

Sommaire des Numéros 100-101-102 d'INSECTA

Entomologie économique :

Entomologie générale :

Échanges et rédaction d'INSECTA

Pour éviter toute confusion dans nos services, nous prions les Sociétés qui font l'échange avec INSECTA de vouloir bien nous adresser leurs publications sous la suscription suivante :

Direction d'INSECTA
Station entomologique, Faculté des Sciences
Rennes (France)

Abonnements annuels :

France ..... 10f »
Etranger ..... 12f »

Les abonnements, payables d'avance, comptent à partir du mois de janvier, mais on peut s'abonner à toute époque de l'année.

Pour tout ce qui concerne l'administration et la rédaction d'INSECTA, adresser la correspondance à M. le professeur **C. HOULBERT,** Station entomologique, Université de Rennes (France).

NEUVIÈME ANNÉE JUILLET-AOUT-SEPTEMBRE 1919 N°s 103-104-105

INSECTA

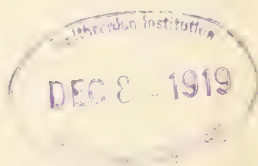
Revue Illustrée d'Entomologie



E. PERRIS

Publication mensuelle de la Station Entomologique
de la Faculté des Sciences de Rennes





IMPRIMERIE OBERTHUR, RENNES

1919

ENTOMOLOGIE GÉNÉRALE

Les Cétonides Malgaches

Par I. Pouillaude

(*Suite*).

Epaules assez saillantes; échancrure posthumérale large, non très profonde; bord latéral largement courbé; extrémités arrondies. Dessus de chaque élytre portant cinq stries, marquées chacune par un double sillon gravé; sur l'épaule un ou deux points, au delà de la cinquième strie, indiquent le début d'une sixième; ces stries sont interrompues dès la base; celles qui sont plus voisines de la suture n'atteignent pas la longueur de l'écusson, à l'exception de la première (juxtasuturale) qui est continue sur toute la longueur. L'élytre présente, de la pointe de l'écusson à la région médiane, une grande surface convexe et lisse; vers le milieu de la longueur se trouve une forte dépression dans laquelle les quatre premières stries sont indiquées par des doubles sillons gravés. L'intervalle entre la deuxième et la troisième strie est convexe et dilaté en arrière. Des lignes longitudinales de strioles se trouvent près du bord latéral, en arrière de l'échancrure posthumérale; la région terminale porte aussi quelques strioles. Couleur noire, avec, en arrière de l'écusson, une large bande roux testacé, transversale, dilatée latéralement, mais ne s'étendant pas sur l'épaule; cette bande est limitée en arrière à la dépression du disque.

Pygidium noir, brillant, strié transversalement.

Dessous brillant, noir, ponctué. Saillie mésosternale large, plane en dessous, obtuse, peu proéminente. Poils roussâtres. Pattes noires; les fémurs portent au bord interne une brosse de courts poils clairs. Tibias antérieurs munis d'une dent. Abdomen sillonné au milieu.

Forceps régulièrement rétréci de la base à l'extrémité; branches non séparées, en dessus, par un méat.

Femelle inconnue.

202. **Liostraca parallelicollis** nov. sp. (Pl. XI, f. 3; Pl. XII, f. 17).

Type : Collection R. Oberthür.

Hab. : Montagne d'Ambre.

Longueur : 11 mm. *Largeur* : 5,5 mm.

♀. Oblongue, un peu rétrécie en arrière. Brillante; noire, avec, en arrière de l'écusson, et s'étendant latéralement sur les épaules, une large bande transversale marron rougeâtre.

Carènes latérales du clypeus bien saillantes, subparallèles ou un peu divergentes en avant; bord antérieur nettement sinué, angles arrondis. Ponctuation fine et régulière sur le clypeus, s'atténuant vers le vertex; dépressions latérales du clypeus striolées. Couleur noire. Antennes brun noirâtre.

Pronotum à côtés fortement courbés vers leur milieu; parties antérieures des côtés très convergentes en avant; parties postérieures subparallèles, à peine courbées en dehors de la région des angles; angles postérieurs très arrondis; base transversale, courbée latéralement, droite ou à peine sinuée au milieu. Quelques très fins points sont visibles dans les angles antérieurs. Couleur noire. Ecusson lisse, noir. Epimères noirs, striolés.

Epaules des élytres assez saillantes; échancrure posthumérale large, non très profonde; bord latéral largement courbé; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural plus brièvement courbé. Chaque élytre porte, en dessus, cinq stries marquées, chacune, à la base, par un double sillon gravé, extrêmement court et même punctiforme pour les deuxième et troisième stries, n'atteignant pas la longueur de l'écusson pour la quatrième et la cinquième; la première strie (juxtasuturale) est représentée par un sillon simple dans sa moitié antérieure; jusque vers le milieu de sa longueur, l'élytre présente une grande surface lisse sans trace de stries; vers le milieu, les

stries, à l'exception de la cinquième, réapparaissent sous forme de doubles sillons, dans une forte dépression; l'intervalle entre la deuxième et la troisième strie est convexe et dilaté en arrière. Sur l'épaule, un point indique, peut-être, la trace d'une sixième strie. Il existe, parfois, sur le pli latéral longitudinal de l'élytre, la trace plus ou moins marquée d'une strie. La région marginale, en arrière de l'échancrure posthumérale, porte deux séries de fines stries; la déclivité apicale porte aussi quelques stries. Calus apical convexe. Couleur noire, avec, en arrière de la pointe de l'écusson, une large bande transversale marron rougeâtre, non interrompue à la suture; cette bande se limite en arrière à la dépression du disque, elle se dilate latéralement et s'étend en avant sur l'épaule, où elle est de nuance plus sombre.

Pygidium noir, brillant, strié transversalement.

Dessous brillant, noir, ponctué. Saillie mésosternale, large, obtuse, plane en dessous, à peine proéminente. Poils roux. Fémurs noirs; tibias et tarses brun noirâtre. Tibias antérieurs unidentés au bord externe.

Mâle inconnu.

203. **Liostraca bella** Wat. (Pl. XII, f. 15).

Liostraca bella Waterhouse, Entom. Monthly Mag. XV, 1878, p. 84. Fianarantsoa.

Liostraca bella Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 9, f. 6.

Type : British Museum.

Hab. : Madagascar; Fianarantsoa (Cowan), d'après Waterhouse.

Longueur : 4 mm. *Largeur* : 8,5 mm.

Oblongue, parallèle. Brillante; noire, avec les deux tiers antérieurs des élytres, à l'exception de la base, jaune testacé.

Carènes latérales du clypeus s'atténuant rapidement en avant; disque sans dépressions profondes striolées; bord anté-

rieur à peine sinué; angles arrondis. Ponctuation fine, assez régulière, plus espacée et atténuée sur la tête. Couleur noire. Antennes brun noirâtre.

Côtés du pronotum fortement courbés vers le milieu, convergents en avant, subparallèles et faiblement courbés en arrière; angles postérieurs très arrondis; base transversale, presque rectiligne. Ponctuation éparse, extrêmement fine, visible à la loupe dans les angles antérieurs. Couleur noire. Epimères noirs, striolés.

Epaules des élytres peu saillantes; échancrure posthumérale large, peu profonde; bord latéral largement courbé; extrémité arrondie; l'angle sutural moins largement courbé. Dessus de chaque élytre, portant, à la base, quelques stries très courtes, puis une grande surface convexe, non striée, occupant les deux tiers environ de la longueur de l'élytre; le disque est à peine déprimé à l'endroit où les stries réapparaissent sous forme de doubles sillons gravés. Par exception, la première strie (juxtasuturale) s'étend de la région de l'écusson à l'extrémité de l'élytre, sous forme d'un sillon simple en avant, double en arrière; la deuxième strie est représentée par un double sillon depuis la dépression jusque vers le calus apical; la troisième strie, très courte, est limitée à la région de la dépression (1); on voit quelques strioles le long du bord latéral dans la moitié postérieure. Couleur noire, avec la partie en avant de la dépression jaune testacé, à l'exception de la région immédiate de l'écusson qui est noire; la base et la partie antérieure de l'épaule sont rembrunies et marron rougeâtre.

Pygidium brillant, noir, transversalement striolé.

Dessous brillant, noir, non très ponctué. Poils d'un roux noirâtre. Pattes noires. Tibias antérieurs munis d'une dent au bord externe.

---

(1) Waterhouse paraît indiquer seulement la présence de deux stries (chacune de deux sillons) ; il ne comptait peut-être pas la strie juxtasuturale. « ...The elytra have each two pairs of fine striæ beyoud the middle, not reaching to the apex ».

Je n'ai vu qu'un exemplaire, vraisemblablement femelle. La préparation ne permet pas de connaître l'écusson et la saillie mésosternale. D'après la description originale l'écusson est lisse.

7e Section. — OXYTHYRÉENS

Les insectes de ce groupe présentent presque tous une grande ressemblance avec les *Oxythyrea* typiques. Ils ont le clypeus plus ou moins allongé; l'écusson est triangulaire avec les côtés incurvés et le sommet très aigu; les épaules des élytres sont fortement découpées, l'échancrure posthumérale étant profonde.

Tableau des Genres :

1. Base du pronotum largement courbée, non sinuée devant l'écusson. Côtés de l'abdomen non visibles de dessus en arrière de l'échancrure posthumérale.......... .... 2.
— Base du pronotum nettement sinuée au milieu devant l'écusson. Côtés de l'abdomen visibles de dessus en arrière de l'échancrure posthumérale.. 3.
2. Stigmates du cinquième segment abdominal normaux. **Oxythyrea** (XXXI).
— Stigmates du cinquième segment portés à l'extrémité d'un processus cylindro-conique formant de chaque côté une épine obtuse....................................... **Mausoleopsis** (XXXII).
3. Dessus en grande partie brillant.... **Pseudeuryomia** (XXXIII).
— Dessus couvert d'un revêtement mat continu. **Euryomia** (XXXIV).

XXXI. — Genre OXYTHYREA

Oxythyrea Mulsant, Coléopt. France, 1842, pp. 546 et 572.
Leucocelis Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 421.
Oxythyrea Lacordaire, Hist. nat. Insectes. Genera Coléopt. III, 1856, p. 532.

Oxythyrea et *Leucocelis* Harold, Coleopt. Hefte, XVI, 1879, p. 70.

Oxythyrea et *Leucocelis* Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1882, p. 75 et 65.

Leucocelis Kolbe, Stettin. ent. Zeit., 1895, p. 284.

Oxythyrea et *Leucocelis* Reitter, Best. Tab. Eur. Col., XXXVIII, 1898, p. 28 et 30.

Leucocelis Peringuey, Trans. S. Afric. phil. Soc. XIII, 1907, p. 461 et 476.

Oxythyrea Arrow, Fauna Brit. India. Col. Lamell. I, 1910, p. 175.

Oxythyrea Bedel, Faune Bass. Seine IV, Scarab., 1911, p. 147 et 157.

Clypeus plus long que large; bord antérieur un peu relevé, faiblement échancré.

Pronotum trapézoïdal; ses bords latéraux courbés vers le milieu; angles postérieurs obtus et très émoussés. Base largement courbée, non sinuée devant l'écusson.

Ecusson triangulaire à côtés incurvés et sommet très aigu.

Elytres à épaules fortement découpées; échancrure posthumérale profonde. Côtés de l'abdomen non visibles de dessus en arrière de cette échancrure.

Saillie mésosternale courte, faiblement dilatée, arrondie en avant.

Pattes assez longues.

Le mâle a l'abdomen faiblement déprimé et les tarses un peu plus développés.

La forme est ovale, assez parallèle; les dimensions sont petites. Les téguments sont brillants, noirs chez les espèces malgaches, avec des taches farineuses blanches.

L'espèce typique est *O. stictica* d'Europe.

Le genre est représenté dans les régions éthiopienne, paléarctique et orientale; il comprend trois espèces de la région malgache. *O. aldabrensis*, de l'île Aldabra, et *O. Abbotti*, des îles Glorieuses, ne me sont connues que par les descriptions.

204. **Oxythyrea maculosa** Fairm. (Pl. XI, f. 36).

Oxythyrea maculosa Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1893, p. 532. Grande Comore.

Type : Collection R. Oberthür.

Hab. : Comores, Grande Comore (L. Humblot).

Longueur : 8,5 à 10 mm. *Largeur* : 5 à 6 mm.

Ovale; brillante; noire avec de nombreuses taches blanchâtres.

Carènes latérales du clypeus subparallèles; bords latéraux courbés; bord antérieur relevé, présentant une échancrure large, obtuse, peu profonde. Ponctuation assez serrée. Couleur noire. Antennes noires; massue lamelleuse brune.

.Pronotum trapézoïdal; bords latéraux convergents en avant, fortement courbés vers le milieu; angles antérieurs obtus et bien indiqués; angles postérieurs obtus et très émoussés; base largement courbée, non sinuée devant l'écusson. Côtés rebordés; ponctuation fine et éparse sur le disque, un peu plus serrée sur les parties latérales. Couleur noire, avec dix taches blanchâtres; de chaque côté : une dans l'angle antérieur; une allongée bordant la moitié postérieure du côté; sur le disque, mais un peu latéralement, une près du bord antérieur, une un peu en arrière, parfois réunie à la précédente, une plus grande près de la base. Ecusson lisse, noir. Epimères ponctués, noirs, avec une tache blanche.

Elytres subparallèles dans l'ensemble; épaules bien découpées, mais non saillantes par rapport à l'ensemble du corps; échancrure posthumérale large et profonde; bord latéral courbé en arrière de cette échancrure; angle apical obtus et très émoussé; bord terminal incurvé; angle sutural aigu et prolongé. Dessus présentant une côte de la région humérale au calus apical; cette côte est plus nette sur la moitié postérieure; calus apical bien indiqué; sur la moitié postérieure; la suture est

saillante et l'élytre est faiblement déprimée entre la suture et la côte. Les stries sont représentées par des séries longitudinales de points courbés; on observe, sur chaque élytre, quatre séries de la suture à la côte, deux au delà de la côte et des séries moins distinctes sur les parties latérales retombantes; les premières séries sont atténuées sur la moitié antérieure; dans la dépression chacune des trois premières séries est remplacée par un sillon gravé, ordinairement double. Couleur noire, avec, sur chaque élytre, environ onze taches ou groupes de taches blanchâtres : un groupe le long de l'échancrure posthumérale; une grande tache marginale, transversale à contours irréguliers après le milieu; deux taches arrondies avant l'angle apical; une bande oblique derrière le calus apical; une tache près de la pointe de l'écusson; une ou deux dans la région humérale; une série, de la tache posthumérale au début de la dépression; une postmédiane dans la dépression; un groupe avant la déclivité terminale.

Pygidium brillant, noir, avec deux grandes taches blanches latérales; ponctuation formée d'éléments arqués, souvent à courbe fermée (points ombiliqués).

Dessous brillant, noir, avec des grandes plaques blanchâtres sur les côtés du thorax et de l'abdomen. Saillie mésosternale courte, faiblement dilatée en avant des hanches intermédiaires; son bord antérieur arrondi. Poils roux. Pattes noires; tarses souvent bruns. Tibias antérieurs portant une seule dent au bord externe chez les deux sexes.

L'abdomen du mâle est faiblement déprimé au milieu; les tarses sont, chez lui, plus développés, surtout ceux de la paire postérieure.

Forceps très courts; branches dilatées et recourbées à l'extrémité; séparées, en dessus, par un méat arrondi.

205. **Oxythyrea aldabrensis** Linell.

Oxythyrea aldabrensis Linell, Proceed. United States national Museum, 1897, p. 700. Ilot Aldabra (1).

Type : United States national Museum, N° 577.

Hab. : Ilot Aldabra, d'après Linell.

Longueur : 9 mm. *Largeur* : 4,5 mm.

Grêle, brillante, glabre en dessus, avec des poils très rares en dessous. Entièrement noire, avec les antennes et les palpes ferrugineux. Dessus à taches blanches.

Traduction de la description originale :

Clypeus fortement rebordé, faiblement échancré, finement ponctué. Front et vertex grossièrement ponctués ; le dernier portant trois espaces lisses, disposés transversalement.

Pronotum très étroit ; côtés faiblement courbés, presque subanguleux vers le milieu, fortement convergents en avant ; angles postérieurs très obtus, presque arrondis ; base largement arrondie, à échancrures effacées. Disque grossièrement ponctué, avec six taches blanches enfoncées : deux sur chaque bord latéral, très grandes, atteignant presque les angles et séparées en avant du milieu, les postérieures ayant des dimensions doubles des autres ; deux taches, en forme de lunule longitudinale, situées devant l'écusson, plus largement séparées que chez les espèces voisines du continent. Un exemplaire porte une autre paire de taches plus petites, en avant des précédentes. Ecusson glabre, très aigu.

La forme des élytres est la même que chez *O. marginalis* Swartz, mais les stries ne sont pas enfoncées (2), à l'exception des deux les plus voisines de la suture, après le milieu. Les intervalles sont presque lisses, non déprimés et les taches

---

(1) M. Ch. Alluaud (Hist. Nat. Madag. Liste des Col. de la Rég. Malgache, 1900, p. 293) suppose, d'après la description, que cette espèce est synonyme de *O. maculosa* Fairm.

(2) « impressed » ; ce mot peut ici se traduire par *gravées* ou par *enfoncées*.

blanches sont moins nombreuses et beaucoup plus étendues. Il y a trois paires de taches suturales; deux taches plus grandes en dedans et en arrière du calus huméral, parfois réunies; la tache interne peut être réunie à la tache suturale médiane formant une bande oblique. La tache transversale marginale, située en arrière du milieu est très grande; elle s'étend vers la suture jusqu'à la troisième strie et présente, en arrière, un prolongement allongé. Tache apicale grande, transversale.

Pygidium presque semi-circulaire, avec quelques stries annulaires au milieu; chaque côté est recouvert d'une tache blanche triangulaire.

Dessous éparsément ponctué, avec des plaques blanches : une grande, rectangulaire, sur le côté du métasternum; une oblongue, sur son épisternum; une autre au bord latéral des hanches postérieures. L'abdomen porte une rangée de taches transversales sur les côtés; non au bord comme chez beaucoup d'espèces voisines, mais vers le milieu de chaque segment; ces taches peuvent manquer. Cinquième segment ne présentant pas trace d'épine. Proportions des pattes, dents des tibias, ongles comme chez *O. marginalis* Swartz.

Espèce voisine de *O. marginalis* Sw. de l'Afrique australe, mais plus petite, plus grêle et tout à fait différente par les taches.

206. **Oxythyrea Abbotti** Linell.

Oxythyrea Abbotti Linell, Proceed. United States national Museum, 1897, p. 703. Ile Glorieuse.

Type : United States national Museum; N° 582.

Hab. : Ile Glorieuse, d'après Linell.

Longueur : 11 mm. *Largeur* : 6,5 mm.

Robuste. Brillante; glabre en dessus, avec des poils très épars en dessous. Marron foncé; pattes et antennes de même couleur; sommet de la tête et disque du thorax noirs.

Traduction de la description originale :

Clypeus plus court que chez *O. marginalis* Swartz, à peine retréci en avant, faiblement arrondi latéralement ; bord antérieur nettement, mais faiblement échancré ; bords légèrement déprimés. Ponctuation fine et serrée. Front sans tache, à ponctuation moins serrée, mais plus forte, avec une ligne médiane, irrégulière, lisse.

Pronotum large à la base, très fortement rétréci en avant ; côtés de même couleur que le disque, largement arrondis avant le milieu, nettement sinués avant les angles postérieurs ; ces derniers droits, à sommet obtus ; base largement courbée, avec une très légère indication d'échancrure de chaque côté et devant l'écusson. Ponctuation du disque éparse, mais assez profonde sur toute la surface. Huit taches blanches : les deux plus grandes sont marginales, l'une au milieu et l'autre en avant, réunies au bord ; les paires de la base et du disque disposées comme chez *O. marginalis* Sw. ; un exemplaire présente encore une autre paire de taches, très petites, sur le disque près du bord antérieur (1) comme chez certains individus de *O. marginalis*. Ecusson lisse, grand, à sommet très aigu.

Elytres de même forme que chez *O. marginalis*, mais les stries sont moins enfoncées, toutes fortement ponctuées ; intervalles presque lisses, de largeur variable, non déprimés, avec une striolation effacée à l'extrémité. Chaque élytre porte six ou sept taches : une allongée près du sommet de l'écusson ; une petite, arrondie, derrière le calus huméral ; une grande, transversale, marginale, après le milieu ; chez un exemplaire, une petite, oblique sur le disque, en dedans ; deux taches avant le calus apical, l'une marginale, l'autre près de la suture ; tache apicale touchant le bord en arrière.

Pygidium semi-circulaire, avec des points annulaires et des strioles transversales à la base ; chaque côté présente une grande tache blanche.

---

(1) Je traduis ici « *apex* » par *bord antérieur*.

Dessous ponctué avec une grande plaque blanche transversale couvrant les côtés du métasternum et son épisternum. Abdomen portant des petites taches arrondies sur les côtés. Cinquième segment sans trace d'épines. Proportion des pattes et tibias antérieurs comme chez *O. marginalis*. Fémurs antérieurs portant une ciliation plus longue d'une blanc grisâtre.

La forme est celle de *O. marginalis* Swartz de l'Afrique australe, mais elle est plus grande, plus robuste et la disposition des taches blanches est très différente.

XXXII. — Genre **MAUSOLEOPSIS**

Leucocelis (pars) Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 421.
Mausoleopsis v. Lansberge, Comptes Rendus Soc. ent. Belgique, 1882, p. XXIX; et in Revoil. Faune et Flore des pays Çomalis, 1882, Coléoptères, p. 39.
Microthyrea Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1882, p. 76.
Oxythyrea (pars) auct.

Clypeus plus long que large, faiblement rétréci en avant. Angles antérieurs émoussés. Bord antérieur présentant une échancrure obtuse.

Pronotum trapézoïdal, à base largement courbée, non sinuée devant l'écusson. Côtés courbés vers le milieu. Angles postérieurs obtus et émoussés.

Ecusson triangulaire; ses côtés incurvés; son sommet très aigu.

Epaules des élytres fortement découpées; échancrure posthumérale profonde. Elytres un peu rétrécis en arrière dans l'ensemble. Angle sutural fortement prolongé. Côtés de l'abdomen non visibles de dessus en arrière de l'échancrure posthumérale.

Saillie mésosternale courte, dilatée, arrondie en avant. Le stigmate du cinquième segment abdominal se trouve au sommet d'une saillie cylindro-conique. Pattes assez longues.

Différences sexuelles : Les pattes postérieures du mâle sont très caractéristiques : les fémurs sont épaissis et courbés; les

tibias sont épais, plus courts que ceux de la femelle et présentent une déformation au bord interne; les ongles des tarses antérieurs sont inégaux en longueur et épaisseur. L'abdomen, non convexe, comme chez la femelle, n'est cependant pas nettement déprimé.

Les espèces sont de petites dimensions, avec des téguments brillants, noirs, portant des taches farineuses blanches. Elles se rencontrent en Afrique et à Madagascar.

L'espèce typique est *M. amabilis* Schaum, du Sud de l'Afrique.

Trois espèces sont connues comme appartenant à la faune malgache; ce sont : *M. eustalacta* et sa var. *Clouei* que l'on trouve aux Comores, à Nosy-Bé et à Madagascar (1); *M. aldabrensis*, de l'île Aldabra, et *M. Providenciæ*, des îles Providence. Les deux dernières ne me sont connues que par les descriptions; il serait nécessaire de comparer des individus de ces espèces à ceux des différentes formes connues des régions malgache et africaine pour pouvoir établir leurs affinités. En raisonnant par analogie, on peut prévoir qu'elles pourront être considérées comme des variétés de *M. eustalacta*.

Van Lansberge, dans « Revoil, *Faune et Fl. des pays Çomalis* ». 1882, Col. p. 39, indique, parmi les espèces de ce genre, *Vandana* Krynik.; il existe dans la collection R. Oberthür, provenant de la collection van Lansberge, un individu portant les étiquettes : « Madagasc. » et « *Sandana* Krynik. ». Je n'ai pas trouvé de description d'un insecte de ce nom par Krynicki et l'exemplaire se rattache à *M. Selika* Raffray (Rev. Mag. Zool., 1887, p. 332), de l'île de Zanzibar et des montagnes de Schimba. M. Künckel d'Herculais (Hist. nat. Madag., Col. Atlas, 1887, pl. 7, f. 6). figure la même espèce sous le nom de *Oxythyrea Vandana*. On ne trouve aucun autre document permettant de vérifier la présence d'insectes semblables à Madagascar.

---

(1) Voir l'attribution exacte des localités à l'étude de l'espèce.

207. **Mausoleopsis eustalacta** Burm. (Pl. VII, f. 21; Pl. X, f. 22 var.).

Leucocelis eustalacta Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 424. Anjouan.
Oxythyrea amabilis Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 7, f. 4.

VARIÉTÉ :

Oxythyrea eustalacta Coquerel, Ann. Soc. ent. France, 1848, p. 280, pl. VIII, f. 5.
Oxythyrea Clouœi Blanchard, Cat. Coll. ent. du Museum, 1850, p. 11. Nosy-Bé.
Oxythyrea amabilis Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 7, f. 5.

Type : ? (« von Beske gesammelt, durch Sommer ».) Type de *M. Clouei* au Museum de Paris.

Hab. : Anjouan; Comores, Grande Comore, Mayotte (L. Humblot).

Longueur : 10,5 à 14,5 mm. *Largeur* : 6,5 à 9 mm.

Brillante; noire, avec, sur le pronotum quatre ou six taches blanches, farineuses, enfoncées, et, sur les élytres, des taches assez nombreuses de même nature, les plus grandes marginales.

Clypeus allongé, un peu rétréci en avant; extrémité un peu relevée; échancrure du bord antérieur obtuse, angles émoussés. Ponctuation fine sur le clypeus et allongée en stries sur les parties latérales, plus forte sur la tête; ligne médiane du front et du vertex lisse. Couleur noire. Antennes noires.

Bords latéraux du pronotum fortement courbés vers le milieu; angles postérieurs obtus et émoussés; base arrondie, non sinuée devant l'écusson. Ponctuation fine et éparse, un peu plus forte latéralement, s'allongeant en stries dans la région des angles antérieurs. Couleur noire, avec quatre ou six taches blanches, enfoncées : de chaque côté, une marginale entre l'angle latéral et l'angle postérieur; une près de la base à peu

près à égale distance de l'angle et du milieu, une dans l'angle antérieur; cette dernière peut manquer (1). Ecusson noir, avec quelques points épars sur la partie antérieure. Epimères ponctués, noirs, avec une tache blanche.

Elytres à épaules bien découpées; échancrure posthumérale large et profonde; bord latéral largement courbé en arrière de cette échancrure; angle apical obtus, très émoussé; bord terminal incurvé; angle sutural présentant un prolongement émoussé au sommet; ensemble des élytres plus ou moins rétréci en arrière. Ponctuation peu abondante formée d'éléments arqués disposés en séries longitudinales; sur la moitié antérieure, au voisinage de la suture, la ponctuation est très atténuée; la moitié postérieure présente une faible dépression parcourue par quatre ou cinq fins sillons gravés. Couleur noire, avec des taches blanches; les plus grandes taches sont marginales. On observe : une petite tache derrière l'épaule; une grande, au fond de l'échancrure posthumérale; une grande, marginale, transversale, entre le milieu et l'angle apical; une, allongée ou divisée, dans la région de l'angle sutural; une petite, marginale, avant l'angle apical; une sur le disque au début de la dépression longitudinale; une dans cette dépression avant la déclivité terminale; une au milieu du disque, près de la tache posthumérale ; une petite, près de la pointe de l'écusson.

Pygidium striolé, brillant, noir, avec deux grandes taches blanches, latérales. Milieu formant une carène longitudinale, assez effacée.

Dessous brillant, noir, avec des plaques blanches sur les côtés du metasternum, les episterna métathoraciques, les extrémités latérales des hanches postérieures et des arceaux ventraux. Saillie mésosternale courte, dilatée en avant des hanches intermédiaires; son extrémité arrondie et bordée par un sillon

---

(1) Elle n'est pas signalée par la description originale.

abondamment cilié. Poils roux. Pattes noires. Tibias antérieurs unidentés chez les deux sexes.

Chez le mâle, les ongles des tarses antérieurs sont très inégaux; les fémurs postérieurs sont épaissis et arqués; les tibias postérieurs sont plus courts et présentent une saillie au bord interne, près de l'articulation fémorale; l'abdomen est incurvé, le milieu ne présente pas de dépression nette, mais porte des poils assez abondants. Chez la femelle les ongles des tarses antérieurs et les tibias postérieurs sont normaux; l'abdomen est convexe.

Le forceps est très court; ses branches sont séparées en dessus, dans toute leur longueur par un large méat et présentent, vers l'extrémité, une dilatation externe membraneuse.

Les taches blanches du dessus varient en nombre et en importance et l'on passe progressivement de la forme décrite ci-dessus à la variété *Clouei*. Chez celle-ci, le disque du pronotum (et, parfois un peu, celui des élytres) est marron rougeâtre; les taches blanches sont peu nombreuses et peu étendues; on observe chez les individus les plus marqués : sur le pronotum, une tache arrondie, marginale, en arrière du milieu et, parfois, deux taches à la base; sur chaque élytre, deux taches marginales assez grandes et divisant le bord externe en trois parties égales; une tache très petite dans l'angle apical et, enfin, un à trois points blancs sur le disque. Ces taches sont variables et l'on trouve des individus immaculés (1).

Cette variété a été décrite comme se trouvant à Nosy-Bé; Coquerel la signale dans cette île; des individus de cette origine existent au Museum de Paris, notamment dans la collection Alluaud. La collection R. Oberthür en contient une importante série provenant des Comores et particulièrement de Mayotte (L. Humblot) (2). En ce qui concerne la présence

(1) La diagnose originale indique un seul point blanc latéral sur l'élytre.

(2) Fairmaire (Ann. Soc. ent. Belgique, 1893, p. 523) cite la var. *Clouei* des Comores et de Nosy-Bé, d'après les documents de Coquerel et de la collection R. Oberthür.

du genre *Mausoleopsis* à Madagascar, j'ai noté par ordre d'ancienneté : 1° Dans la collection R. Oberthür, un exemplaire de la variété *Clouei* de Madagascar (ex coll. Parry); 2° au Museum de Paris, une forme de *M. eustalacta* et un individu de la variété *Clouei*, étiquetés « Madagascar, Coll. Ach. Deyrolle, 1865, A. Grandidier, 1875 »; 3° dans la collection Alluaud, au Museum de Paris, une forme de *M. eustalacta* étiquetée « Madagascar Centre Sud, Alluaud, 1901 ». Coquerel figure (l. c. pl. VIII, f. 4) un exemplaire du Natal appartenant à la collection Guérin-Méneville et ne différant pas de la variété *Clouei*; enfin, il existe, dans la collection R. Oberthür, deux exemplaires de *Clouei* provenant de la collection Parry, étiquetés « Natal ». L'existence d'une telle forme au « Natal » n'a pas été vérifiée plus récemment et Peringuey ne la signale pas dans son « Catalogue of the Coleoptera of South Africa » (in Trans. South African Phil. Soc. XIII, 1907, p. 486-490).

Certaines *Mausoleopsis* du Sud de l'Afrique ont été rapprochées de *M. eustalacta* Brm. Coquerel (l. c.) avait comparé à *M. amabilis* Schaum (1) la variété décrite ensuite sous le nom de *Clouei* et considérait les deux espèces comme distinctes. M. Künckel d'Herculais (l. c.) a figuré *M. eustalacta* et la var. *Clouei* sous le nom de *O. amabilis*. M. Alluaud cite, avec doute, la synonymie de *M. eustalacta* et *M. amabilis*. La ponctuation est un peu plus forte chez *M. amabilis*; la répartition des taches blanches, en dessus, est la suivante : une bande marginale, parfois interrompue, sur le pronotum; une petite tache de chaque côté, à la base; sur chaque élytre, une grande tache posthumérale vaguement rectangulaire; une autre marginale, avant le calus apical; une dans la région terminale;

(1) *O. amabilis* Schaum, Ann. Soc. ent. France, 1844, p. 408 (Afrique austr. orient., Algoa); Coquerel, Ann. Soc. ent. France, 1848, p. 280, pl. VIII, f. 3; Peringuey, Trans. S. African Phil. Soc. XIII, p. 487 (Tout le Sud-Africain à l'exception de la Colonie du Cap). — Les individus de la coll. R. Oberthür proviennent de : Mamboïa, Rikatla (Mozambique), Shilouvane, Damara, Limpopo, Transvaal, Delagoa bay, Natal.

enfin, parfois, quelques points blancs sur le disque. Si l'on excepte ces points du disque, les taches sont plus grandes que chez *M. eustalacta* et très peu variables. Chez la forme typique de *M. eustalacta* les taches du disque de l'élytre sont plus grandes que chez *M. amabilis*; quand elles diminuent, les taches marginales diminuent également et l'on observe le passage à une forme où toutes les taches blanches sont réduites, comme la var. *Clouei*, mais non à une forme ayant de grandes taches marginales, comme *M. amabilis*. En résumé, on ne connaît pas dans la région malgache de termes intermédiaires entre *M. eustalacta* et *M. amabilis*.

Oxythyrea luctifera Klug (Monatsb. Berl. Acad., 1855, p. 660; Peter's Reis., 1862, p. 265, pl. XV, f. 10), dont le type provient de Mozambique, est considérée par Peringuey (l. c.) comme étant une variété de *M. eustalacta*. Sur l'insecte figuré par Klug, le pronotum porte de chaque côté, en arrière, une petite tache blanche et une autre près de la base; les élytres ont une tache blanche posthumérale; une anteapicale; une dans la région terminale; enfin, un point non loin de la suture. Ces taches sont peu étendues et la ressemblance est complète avec un terme intermédiaire entre les formes typiques de *M. eustalacta* et *M. Clouei*.

Gerstaecker (Archiv. f. Naturg. XXXIII, 1867, 1, p. 37, n° 63; Decken's Reisen in Ost-Afrika, III, 2, 1873, p. 100) a décrit sous le nom de *O. amabilis* var. *heterospila* une forme provenant de Mombas (1). La bande marginale du pronotum n'est jamais interrompue; la tache posthumérale de l'élytre est prolongée en avant par un petit lobe occupant la partie postérieure de l'épaule et le bord antérieur de l'échancrure posthumérale; la tache marginale anteapicale est allongée et souvent divisée. La collection V. Mayet (in coll. R. Oberthür) contient un exemplaire de cette variété chez lequel la bande

---

(1) Pays des Somalis, Escarpment, Zanguebar, Bagamoyo, Nguru, dans la collection R. Oberthür.

marginale du pronotum est interrompue sur la moitié de sa largeur par une fine ligne noire; la tache anteapicale de l'élytre est divisée. Cet insecte porte l'étiquette « Tamatave »; aucun document ne permet de vérifier cette origine.

208. **Mausoleopsis aldabrensis** Linell.

Microthyrea aldabrensis Linell, Proceed. United States national Museum, 1897, p. 700. I. Aldabra (1).

Type : United States national Museum; N° 578.

Hab. : I. Aldabra, d'après Linell.

Longueur : 11,5 mm. *Largeur* : 7 mm.

Moins robuste que *Oxythyrea aldabrensis*, très brillante, glabre en dessus; entièrement noire, avec des taches enfoncées d'un blanc rosé.

Traduction de la description originale :

Clypeus semblable à celui de *M. amabilis* Schaum, mais profondément échancré à l'extrémité. Front assez éparsément ponctué; vertex lisse au milieu.

Pronotum court; côtés légèrement convergents de la base au milieu, puis fortement courbés jusqu'au bord antérieur; angles postérieurs obtus; base largement courbée, à peine tronquée au milieu et légèrement sinuée de chaque côté. Disque à ponctuation éparse et très fine, avec six grandes taches arrondies : deux paires marginales, la postérieure oblongue et plus grande; deux taches arrondies à la base, à l'emplacement ordinaire; un individu présente une paire supplémentaire sur le disque, mais très petite. Ecusson lisse, aigu.

Elytres de la même forme que ceux de *M. amabilis*, mais les stries ne sont pas enfoncées; la ponctuation est presque effacée dans la région de l'écusson et les taches blanches sont

---

(1) M. Ch. Alluaud (Hist. Nat. Madag. Liste Ins. Col. Rég. Malgache, p. 293) suppose, d'après la description que cette espèce est synonyme de *O. Clouei* Blanch.

plus petites. Voici la disposition de ces taches : de chaque côté, trois taches suturales assez petites ; une petite tache au-dessus et une autre au-dessous du calus huméral ; trois taches marginales, les deux antérieures grandes ; une grande tache apicale ; enfin quelques taches irrégulières plus petites.

Pygidium à striolation transversale, portant une tache blanche arrondie de chaque côté.

Metasternum lisse et poli au milieu, avec une grande tache blanche, quadrangulaire, couvrant les côtés. Hanches postérieures striolées, avec une tache arrondie au bord latéral. Segments de l'abdomen striolés sur les côtés, avec une rangée transversale de points au milieu de chacun ; cinquième segment portant une dent obtuse sur le bord postérieur latéral ; sixième segment subtronqué. Pattes ressemblant à celles de *M. amabilis* ; fémurs antérieurs portant une frange de poils serrés.

209. **Mausoleopsis Providenciæ** Linell.

Microthyrea Providenciæ Linell, Proceed. United States national Museum, 1897, p. 705. I. Providence.

Type : United States national Museum ; N° 584.

Hab. : I. Providence, d'après Linell.

Longueur : 11 mm. *Largeur* : 7 mm.

Assez robuste ; brillante, glabre en dessus, avec des taches blanches enfoncées. Dessous à poils épars.

Traduction de la description originale :

Clypeus de même forme que celui de *M. amabilis* Schaum, mais plus rétréci et plus profondément échancré à l'extrémité.

Bords latéraux du pronotum sinués en arrière du milieu, convergents et courbés en avant ; angles postérieurs subdroits ; base largement courbée, avec des échancrures effacées. Disque finement et éparsément ponctué, plus densément vers le bord antérieur ; six taches blanches, petites, arrondies : une paire aux angles antérieurs ; une paire, plus grande, marginale en

arrière du milieu; une paire devant l'écusson, à l'emplacement ordinaire. Ecusson grand, aigu, avec quelques points.

Forme et sculpture des élytres semblables à celles de *M. amabilis*; mais les taches blanches sont beaucoup plus petites : de chaque côté, six taches suturales; une tache au-dessus et une en dessous du calus huméral; une tache transversale, apicale; une tache supplémentaire se trouve sur le disque en dedans de la tache marginale antérieure.

Pygidium élevé au milieu, à striolation concentrique; extrémité à striolation transversale, avec les bords subtronqués; un petit point blanc de chaque côté.

Dessous portant des poils; metasternum à ponctuation grosse, mais éparse, avec de grandes taches blanches sur les côtés; hanches postérieures en partie striolées. Segments abdominaux portant des rangées transversales de gros points; leurs côtés striolés; cinquième segment présentant une épine obtuse au bord postérieur latéral; sixième recouvert sur les côtés; septième tronqué. Pattes ciliées, striolées; fémurs antérieurs densément frangés; fémurs et tibias postérieurs fortement épaissis (♂), les fémurs courbés; ongle externe des tarses antérieurs très long, épaissi et contourné.

210. **Mausoleopsis Selika** Raffray (Pl. XI, f. 31) (1).

Oxythyrea Selika Raffray, Revue et Mag. de Zool., 1877, p. 332. Ile de Zanzibar et Montagnes de Schimba.

Microthyrea Selika Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1882, p. 78.

Oxythyrea Vandana Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 7, f. 6.

Type : ?

Hab. : Ile de Zanzibar et Montagnes de Schimba d'après Raffray; Madagascar d'après un individu de la collection

---

(1) L'exemplaire figuré est celui qui était étiqueté : *Sandana* dans la collection van Lansberge avec l'origine : *Madagasc.*

R. Oberthür, ex van Lansberge, et d'après l'atlas de M. Künckel d'Herculais. Voir les observations à la suite de la description du genre *Mausoleopsis.*

Longueur : 10 mm. *Largeur* : 5 mm.

Description faite sur l'exemplaire de la collection Lansberge portant l'étiquette « Madagascar ».

Brillante; noire, avec des taches blanches : dix taches sur le pronotum et onze sur chaque élytre.

Clypeus allongé, faiblement rétréci en avant; bord antérieur un peu relevé, présentant une échancrure large, obtuse et très peu profonde; angles émoussés. Ponctuation allongée en stries sur les parties latérales, plus fine sur la partie antérieure du clypeus, plus grosse sur la tête, moins serrée au milieu du front. Couleur noire. Antennes noires.

Bords latéraux du pronotum courbés vers le milieu, fortement convergents dans leur moitié antérieure; angles postérieurs très obtus et émoussés; base largement arrondie non sinuée devant l'écusson. Côtés rebordés. Ponctuation fine et peu serrée, plus rare sur la région médiane postérieure, allongée en strioles transversales le long des bords latéraux. Couleur noire avec dix taches blanches : une dans chaque angle antérieur; une grande marginale, de chaque côté, avant l'angle postérieur; quatre sur le disque; deux à la base. Ecusson noir, lisse. Epimères noirs, portant une grande tache blanche.

Echancrure posthumérale large et profonde; bord latéral largement courbé en arrière de cette échancrure; angle apical indiqué, mais arrondi; bord terminal sinué; angle sutural prolongé par un lobe à sommet émoussé; ensemble légèrement rétréci en arrière. La moitié postérieure de l'élytre est déprimée entre la suture saillante dans cette partie et une côte longitudinale qui se termine au calus apical; la surface est parcourue par des séries longitudinales de points arqués : dans la dépression postmédiane les trois premières séries se transforment plus ou moins complètement, chacune, en un double

sillon gravé ; la quatrième se termine au début de la dépression ; dans la région moyenne, on peut encore compter six séries latérales au delà de la quatrième. La région en arrière du calus apical porte des strioles irrégulières peu serrées. Couleur noire, avec, sur chaque élytre, onze taches blanches, les plus grandes étant marginales : une petite tache sur l'épaule ; une très petite au début de l'échancrure posthumérale ; deux plus grandes au fond de l'échancrure posthumérale ; une grande transversale, marginale après le milieu ; une petite entre la précédente et l'angle apical ; une au bord terminal ; une grande entre le calus apical et l'angle sutural ; une près de la suture à hauteur de la pointe de l'écusson ; une au milieu du disque à hauteur de la deuxième posthumérale ; une au début de la dépression.

Pygidium densément striolé, noir, avec deux grandes taches blanches latérales.

Dessous brillant, noir, striolé. Saillie mésosternale courte, large, terminée par un bord un peu courbé, doublé par un sillon piligère. Poils blanchâtres. Pattes noires. Tibias antérieurs unidentés. L'individu décrit est un mâle ; les ongles des tarses antérieurs sont très inégaux ; les fémurs et tibias postérieurs sont épais.

XXXIII. — Genre **PSEUDEURYOMIA**

Pseudeuryomia Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1894, p. 297.

Clypeus allongé, non ou à peine rétréci en avant ; bord antérieur présentant une échancrure peu profonde.

Pronotum trapézoïdal ; bords latéraux formant vers le milieu un angle obtus et émoussé ; angles postérieurs obtus, émoussés. Parties latérales de la base largement courbées ; milieu sinué.

Ecusson triangulaire à côtés incurvés ; sommet très aigu.

Epaules des élytres fortement découpées. Echancrure posthu-

mérale profonde. Côtés de l'abdomen visibles latéralement de dessus.

Saillie mésosternale faiblement infléchie, assez courte, terminée en angle émoussé.

Pattes longues.

La forme générale est ovale, assez large, un peu rétrécie en arrière. Les téguments ne portent pas de revêtement mat continu, mais des taches farineuses qui prennent, en partie, et notamment en dessous, un éclat métallique. La couleur du fond est noire.

Différences sexuelles : Le mâle a l'abdomen déprimé au milieu, les tarses plus développés ; le bord externe du tibia antérieur présente, au maximum, un angle obtus. Chez la femelle, ce bord porte une dent.

Ce genre est peu différent d'*Euryomia*, dont il se distingue par l'absence de revêtement mat continu en dessus. Il comprend deux espèces trouvées seulement aux Comores.

L'espèce typique est *Euryomia Oberthuri* = *P. argentata*.

TABLEAU DES ESPÈCES :

— Bord antérieur du clypeus présentant un fin bourrelet continu .... **albomaculata** (**212**).

— Bord antérieur du clypeus sans bourrelet continu. **argentata** (**211**).

211. **Pseudeuryomia argentata** Nonfr. (Pl. X, f. 21 ; Pl. III, f. 4).

Oxythyrea argentifer Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 7, f. 3 (non décrit) (1).

Mausoleopsis argentata Nonfried, Entom. Nachricht., 1892, p. 124. Comores.

(1) Cette synonymie n'est pas certaine. Chez l'insecte figuré par M. Künckel d'Herculais, les taches du dessus sont jaunâtres ; la base du pronotum ne paraît pas sinuée comme chez *P. argentata*.

Euryomia Oberthürii Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1893, p. 531. Mayotte.

Pseudeuryomia Oberthuri Kraatz, Ann. Soc. ent. France, 1894, p. CXXVII; Deutsche ent. Zeitschr., 1894, p. 297 (syn.).

Type : Probablement dans la coll. Moser; type de *E. Oberthuri* dans la collection R. Oberthür.

Hab. : Comores (L. Humblot); Mutsamudu (coll. Carié).

Longueur : 10,5 à 12 mm. *Largeur* : 7 à 8 mm.

Brillante; noire avec les bords du pronotum et des taches éparses sur les élytres d'un blanc faiblement verdâtre ou bleuâtre.

Clypeus plus long que large, faiblement rétréci en avant; carènes latérales bien saillantes; angles arrondis; bord antérieur présentant une échancrure large, obtuse et peu profonde, sans trace de rebord. Ponctuation assez forte sur la tête, plus fine et plus serrée sur la partie antérieure du clypeus; vertex lisse. Couleur noire, avec, de chaque côté, une série de taches blanc verdâtre, métalliques; ces taches sont variables et peuvent manquer. Antennes noires; massue lamelleuse en partie brune.

Pronotum trapézoïdal; bords latéraux formant, vers le milieu, un angle obtus et émoussé; moitiés antérieures des bords fortement convergentes; moitiés postérieures subparallèles ou un peu convergentes en avant; angles postérieurs obtus et émoussés; côtés de la base arrondis, milieu largement sinué. Côtes rebordés; ponctuation éparse, atténuée sur le disque, effacée sur la ligne médiane et la région médiane de la base. Couleur noire, avec des parties d'un blanc légèrement verdâtre : bordure marginale n'atteignant pas le sommet de l'angle postérieur; six taches enfoncées sur le disque; les deux taches antérieures plus rapprochées entre elles, les deux médianes plus espacées que les deux postérieures. Ecusson lisse, noir. Epimères noirs, couverts d'une tache métallique blanc verdâtre.

Epaules des élytres fortement découpées, échancrure posthumérale profonde; bords latéraux faiblement courbés; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural obtus et émoussé; ensemble rétréci en arrière. Dessus de chaque élytre portant deux côtes réunies en arrière en un calus apical un peu convexe; suture saillante, surtout dans la moitié postérieure; intervalles portant une ponctuation assez éparse et peu profonde, en partie disposée en séries longitudinales. Couleur noire, avec des taches d'un blanc un peu verdâtre : une marginale humérale; une autre posthumérale; une marginale transversale après le milieu; une avant l'angle apical; une près de la pointe de l'écusson; une près de la suture, un peu après le milieu; une avant la déclivité terminale; une oblique dans la déclivité; entre les deux côtés, une avant et une après le milieu. Ces taches sont variables; plusieurs peuvent être divisées ou faire défaut. L'extrémité des hanches postérieures avec une tache métallique, et les côtés de l'abdomen avec, souvent, des taches verdâtres, sont visibles de dessus.

Pygidium à ponctuation peu serrée, allongée en strioles; couleur noire, avec deux taches variables, latérales, blanches, un peu brillantes, à reflets verts.

Dessous brillant, noir, avec de très grandes plaques métalliques, blanches, à reflets verts. Saillie mésosternale assez courte, à peine dilatée, faiblement infléchie, terminée en angle très émoussé. Poils roux. Pattes noires; fémurs et, souvent, tibias portant des plaques métalliques comme le dessous.

Chez le mâle, le bord externe du tibia antérieur est anguleux; l'abdomen présente une dépression longitudinale. Chez la femelle, le tibia antérieur est unidenté; l'abdomen est convexe.

212. **Pseudeuryomia albomaculata** n. sp. (Pl. X, f. 20).

Type : Collection R. Oberthür.

Hab. : Comores (L. Humblot).

Longueur : 11 à 12 mm. *Largeur* : 6,5 à 7,5 mm.

Brillante; noire, avec les bords du pronotum et des taches sur les élytres d'un blanc d'argent.

Clypeus plus long que large; carènes latérales subparallèles; angles arrondis; bord antérieur présentant une échancrure large, obtuse et peu profonde; ce bord est relevé dans toute son étendue en un rebord petit, peu saillant, mais net (1). Ponctuation assez forte, un peu plus serrée sur la partie antérieure du clypeus; vertex présentant une petite surface lisse. Couleur noire, avec des taches latérales d'un blanc métallique; ces taches sont variables et peuvent être absentes. Antennes noires, à massue lamelleuse en partie brune.

Bords latéraux du pronotum formant, vers le milieu, un angle obtus, émoussé; moitiés antérieures des bords fortement convergentes en avant; moitiés postérieures subparallèles; angles antérieurs obtus et nettement indiqués; angles postérieurs obtus et émoussés; base courbée latéralement, nettement sinuée devant l'écusson. Côtés rebordés; ponctuation éparse, atténuée sur le disque, effacée sur la région médiane postérieure. Couleur noire, avec des parties d'un blanc grisâtre un peu brillant : une bordure latérale n'atteignant pas l'angle postérieur; sur le disque, six taches formant, de chaque côté, une série courbée de trois taches; les taches postérieures, voisines de la base, sont plus grandes et un peu enfoncées; ces taches peuvent manquer en partie ou en totalité. Ecusson lisse, noir. Epimères noirs, couverts d'une grande tache argentée.

---

(1) On rend ce rebord plus net en l'éclairant de manière que son ombre porte sur le clypeus.

Elytres à épaules fortement découpées; échancrure posthumérale profonde; bords latéraux droits ou à peine courbés en arrière de cette échancrure; ensemble un peu rétréci en arrière; angle apical arrondi; bord terminal courbé, faiblement sinué près de l'angle sutural; ce dernier obtus. Chaque élytre porte, en dessus, deux côtes qui se réunissent en arrière pour former le calus apical; la suture est saillante, surtout dans la moitié postérieure. La ponctuation des intervalles est faible, peu abondante, disposée, en grande partie, en séries longitudinales. Couleur noire, avec des taches d'un blanc d'argent, à peine brillantes sous un éclairement oblique : une irrégulière à la base, se prolongeant sur la région humérale; une allongée, au fond de l'échancrure posthumérale; une marginale, après le milieu; une avant l'angle apical; une près de la pointe de l'écusson; une près de la suture, vers le milieu; une avant la déclivité terminale; une dans l'angle sutural; une entre les deux côtes avant la tache suturale médiane. Extrémité des hanches postérieures métalliques; côtés de l'abdomen avec, parfois, de petites taches blanches, visibles de dessus.

Pygidium à ponctuation éparse, allongée en strioles; couleur noire, avec deux grandes taches latérales d'un blanc métallique (argentées).

Dessous brillant, noir avec de très grandes plaques brillantes argentées sur les côtés du thorax et sur l'abdomen. Saillie mésosternale assez courte, à peine dilatée, terminée en angle émoussé, un peu infléchie. Poils roux. Pattes noires; fémurs portant des plaques argentées.

Chez le mâle le bord externe du tibia antérieur est inerme; l'abdomen présente une dépression longitudinale médiane. Chez la femelle, le tibia antérieur porte une dent au bord externe; l'abdomen est convexe; les tarses sont un peu plus courts.

Cette espèce se distingue de *P. argentata* par la présence d'un bourrelet au bord antérieur du clypeus; les taches du dessus sont ici plus blanches, sans nuance verdâtre; sur les élytres, elles sont toutes d'étendue peu différente, en sorte

qu'elles paraissent assez régulièrement dispersées dans l'ensemble; chez *P. argentata*, au contraire, les taches de la moitié antérieure du disque sont très réduites ou absentes, en sorte que la moitié postérieure de l'élytre paraît plus abondamment tachetée. Enfin l'angle sutural et, chez le mâle, le tibia antérieur ont une forme un peu différente.

XXXIV. — Genre **EURYOMIA**

Euryomia Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 593.
Euryomia Lacordaire, Genera des Col. III, 1856, p. 525.

Clypeus allongé, rétréci en avant, faiblement échancré au bord antérieur.

Pronotum trapézoïdal, à côtés courbés vers le milieu; angles postérieurs arrondis. Base largement courbée, sinuée devant l'écusson.

Ecusson triangulaire, à côtés incurvés, sommet très aigu.

Elytres à épaules fortement découpées; échancrure posthumérale profonde. Côtés de l'abdomen visibles latéralement de dessus.

Saillie mésosternale courte et anguleuse.

Pattes longues.

Les tarses postérieurs sont plus développés chez le mâle; le bord externe du tibia antérieur forme un angle obtus; l'abdomen est déprimé au milieu. Le tibia antérieur de la femelle porte une dent au bord externe.

Le genre est représenté, à Madagascar, par une seule espèce, petite, ovale un peu rétrécie en arrière. En dessus, les téguments portent un revêtement mat continu; en dessous, ils présentent de grandes plaques à éclat métallique.

213. **Euryomia argentea** Oliv. (Pl. X, f. 24).

Cetonia argentea Olivier, Entom. I, 1789, n° 6, p. 50, pl. VI, f. 49. Madagascar.
Cetonia argentata Gory et Perch., Monogr. des Cét., 1853, p. 268, pl. 52, f. 2. Madagascar.
Euryomia argentea Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 594.
Euryomia argentea Brancsik, Jahrb. der naturwiss. Ver. des Trencsiner Comitates, 1892, p. 234. Sualala.
Euryomia argentea Fairmaire, Mém. Soc. Zool. France, 1899, p. 18.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Madagascar; Montagne d'Ambre; Diego-Suarez (Dr Ch. Martin); Forêts d'Antsihanaka (L. Humblot); Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot); Mevatanana; Majunga (Lt Scalabre); Fénérive (E. Perrot); Tamatave (Raffray); Tananarive (C. Lamberton); Farafangana; Tulléar; Betioki, S-Tulléar (H. Fresnel); Fort-Dauphin. L'espèce est signalée, par Brancsik, de Sualala et, par Fairmaire, de Mevatanana à Andriba, entre l'Ikopa et la Betsiboka, ainsi que de Tamatave (1).

Longueur : 9,5 à 11,5 mm. *Largeur* : 6 à 7,5 mm.

Courte, rétrécie en arrière, mate; fond noir ou marron, avec des parties farineuses jaunes, notamment : le tour du pronotum, les bords des élytres, deux bandes transversales et de nombreux points. Dessous d'un blanc légèrement verdâtre, à reflets métalliques (argenté).

Clypeus allongé, rétréci en avant; carènes latérales convergentes; bord antérieur sinué, rebordé; angles émoussés. Ponctuation assez serrée; ses éléments ont tendance à s'étirer

---

(1) Citée de Fianarantsoa (D. Cowan) par O. Waterhouse (Ent. Monthly Mag. XV, 1878, p. 84) et de Fianarantsoa (Cowan), Nosy-Bé (Frey), Diego-Suarez (Alluaud), province d'Imerina (Nanta), etc., par Ch. Alluaud (Liste Col. Rég. Malg., 1900, p. 292).

longitudinalement. Surface brillante, noire sur la tête, passant souvent au marron sur la partie antérieure du clypeus; chaque côté porte une bande longitudinale jaune. Antennes brunes.

Pronotum convexe, fortement rétréci en avant; côtés courbés vers le milieu; angles antérieurs obtus et émoussés; angles postérieurs arrondis; base largement courbée, faiblement sinuée devant l'écusson. Ponctuation indistincte. Surface mate, noire ou marron velouté avec une bande jaune entourant le disque; celui-ci porte parfois quelques petites taches irrégulières, rarement réunies à la bande marginale. Ecusson noir ou marron avec une ligne latérale jaune. Epimères jaunes.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale large et profonde; bord latéral faiblement courbé en arrière de cette échancrure; angle apical arrondi; bord terminal courbé, parfois un peu sinué près de l'angle sutural; ce dernier non émoussé. Chaque élytre porte deux côtes longitudinales peu saillantes; les calus apicaux sont convexes, mais peu saillants; on ne distingue aucune ponctuation. La surface est mate, veloutée, noire ou marron, abondamment couverte de taches et de bandes jaunes : une bordure latérale et terminale continue, deux bandes transversales, irrégulières, très découpées, souvent interrompues, l'une avant le milieu, l'autre avant le calus apical; enfin de nombreux points jaunes de dimension variable disséminés sur le reste de la surface. Côtés de l'abdomen visibles de dessus, jaunes, mats.

Pygidium mat, noir, avec une très large bande jaune entourant le disque et ne laissant parfois qu'une petite tache médiane noire.

Dessous brillant, noir ou marron, avec de très grandes surfaces d'un blanc un peu verdâtre, à éclat métallique. Saillie mésosternale courte, terminée en angle émoussé. Poils roux. Pattes marron, parfois noirâtres; fémurs des trois paires et tibias postérieurs portant des plaques argentées comme le dessous.

Le tibia antérieur présente au bord externe une forte dent

chez la femelle, un angle obtus chez le mâle; ce dernier a le milieu de l'abdomen déprimé; ses tarses postérieurs sont plus développés.

Forceps allongé; branches séparées en dessus par un large méat, rétrécies à partir du milieu, recourbées à l'extrémité.

Le nombre des taches punctiformes jaunes des élytres est très variable; elles sont parfois assez abondantes pour se réunir plus ou moins et rendre indistinctes les bandes transversales; chez d'autres individus, et notamment ceux provenant de la Montagne d'Ambre, elles sont très réduites en nombre et en dimension, alors que les bandes transversales restent importantes. La couleur du fond varie du marron rougeâtre au noir. Enfin la forme générale du corps est plus ou moins large, plus ou moins rétrécie en arrière.

Un exemplaire de Farafangana est, en dessus, d'un noir velouté avec la bande marginale du pronotum indiquée par une teinte marron; sur les élytres la région marginale et celle de la bande transversale sont à peine éclaircies. Il faudrait d'autres individus pour confirmer l'existence d'une forme particulière.

8e Section. — **CÉTONIENS**

Cette section est celle qui se rapproche le plus du groupe dont le genre *Cetonia* est le type. Elle comprend des insectes de forme ovale assez large.

Le pronotum est assez large, trapézoïdal; sa base est échancrée ou nettement sinuée devant l'écusson.

La saillie mésosternale est courte, non retombante.

Les pattes ne sont pas très développées et les tarses sont parfois courts.

Le pronotum et les élytres portent un revêtement mat ou des taches farineuses et, parfois, l'un et l'autre concurremment.

Tableau des Genres :

1\. Clypeus non ou faiblement rétréci en avant..................... 2.
— Clypeus fortement rétréci en avant (Pl. III, f. 23)........... 3.

2\. Saillie mésosternale fortement dilatée en avant des hanches intermédiaires .... **Protætia** (XXXV).
— Saillie mésosternale non ou à peine dilatée. **Hemiaspis** (XXXVII).

3\. Bord antérieur du clypeus arrondi ou très faiblement sinué, non échancré (Pl. III, f. 25).. 4.
— Clypeus présentant au bord antérieur une échancrure nette, séparant deux lobes anguleux à sommet émoussé (Pl. III, f. 23) .... **Gametis** (XXXVI).

4\. Sommet de l'écusson aigu. Bords latéraux du pronotum formant, vers le milieu, un angle plus ou moins saillant, à sommet arrondi......................... **Rhynchocephala** (XXXVIII).
— Sommet de l'écusson arrondi. Bords latéraux du pronotum présentant, vers le milieu, une courbure non saillante. **Parepixanthis** (XXXIX).

XXXV. — Genre PROTÆTIA

Protætia Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 472.
Cetonia subgen. *Protætia* Lacordaire, Hist. nat. Ins. Genera des Col. III, 1856, p. 156.
Oxyperas Thomson, Le Naturaliste, 1880, p. 278.
Eumimimetica Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1881, p. 264.
Pseudanatona Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1895, p. 112.
Pseudaplasta Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1898, p. 93.
Pseudanthracophora Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1898, p. 407.
Protætia Reitter, Best. Tab. Eur. Col. XXXVII, 1898, p. 44.
Protætia Arrow, Fauna Brit. Ind. Col. Lamell. I, 1910, p. 136.

Clypeus du type rectangulaire; bord antérieur plus ou moins relevé, peu ou pas sinué.

Pronotum trapézoïdal; base nettement échancrée devant l'écusson.

Ecusson triangulaire, large, à sommet arrondi.

Epaules non saillantes; échancrure posthumérale large et peu profonde; ensemble peu ou pas rétréci en arrière. Angles

suturaux bien marqués, toujours prolongés en pointe aiguë chez les espèces malgaches.

Côtés de l'abdomen non visibles de dessus.

Saillie mésosternale courte, plane en dessous, fortement dilatée en avant des hanches intermédiaires, arrondie en avant (1).

Tarses courts.

Différences sexuelles faibles. On utilise, pour distinguer les sexes, la ponctuation du dernier arceau ventral.

Ce genre a une extension géographique considérable et les espèces se rencontrent dans les régions paléarctique, éthiopienne, orientale et australienne. Les deux espèces bien connues que l'on trouve dans la région malgache appartiennent aussi à la faune indienne. Ce sont des insectes assez larges, parallèles ou faiblement rétrécis en arrière. Les téguments sont, en dessus, mats ou brillants de couleur bronzée avec des taches farineuses.

L'espèce typique est *P. philippensis* Fab. des îles Philippines.

TABLEAU DES ESPÈCES MALGACHES :

— Téguments mats, en dessus.......................... **mandarina** (**214**).
— Téguments brillants, en dessus.................... **aurichalcea** (**215**).

Il faut ajouter **P. Goudoti** (**216**), espèce mal connue actuellement.

214. **Protætia mandarina** Weber (Pl. X, f. 14).

Cetonia mandarina Weber, Observ. entom., 1801, p. 68. Sumatra.
Cetonia atomaria Fabricius, Syst. Elenth. II, 1801, p. 153. Chine.
Cetonia atomaria Gory et Perch., Monogr. des Cét., 1833, p. 204, pl. 37, f. 3. Indes orientales.
Cetonia fictilis Newmann, The entom. Magaz. V, 1838, p. 169. Java.

(1) Ces caractères sont sans exception chez les espèces malgaches.

Cetonia querula Newman, The Entomologist, 1841, p. 171. Iles Philippines.

Protætia mandarinea Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 481. I. Philippines.

Protætia mandarinea Schaum., Ann. Soc. ent. France, 1849, p. 278 (Syn.).

Cetonia mandarina Alluaud, Bull. Soc. ent. France, 1899, p. 343. Ile Maurice.

Protætia fusca Arrow, Fauna Brit. Ind. Col. Lamell. I, 1910, p. 154, f. 34 (1).

Hab. : Ile Maurice, Port-Louis, Mon désert (coll. Carié); I. Maurice (coll. R. Oberthür, ex. V. Mayet).

Chine; Indo-Chine; Inde; Sumatra; Java; Bornéo; Célèbes, etc. (2).

Types : Selon M. G.-J. Arrow, le type de *C. mandarina* devrait être au Musée de Copenhague, mais est perdu. Schaum l'y a vu et comparé au type de *C. atomaria*. Schaum a vu aussi les types de *C. fictilis* et *C. querula* au British Museum.

Longueur (exemplaire de l'Ile Maurice) : 14 mm. *Largeur* : 8 mm.

Ovale, à peine rétrécie en arrière. Vert bronzé, parfois un peu cuivreux, mat, en dessus. Pronotum et élytres portant de nombreux points d'un blanc grisâtre épars, mais réunis en taches dans certaines régions : bords latéraux et extrémité des élytres.

Clypeus du type rectangulaire; carènes latérales parallèles ou un peu convergentes en avant; bord antérieur relevé, très faiblement sinué; angles arrondis. Tête et clypeus brillants, bronzé verdâtre ou rougeâtre; ponctuation grosse et assez régulière, piligère sur la tête; milieu du front et du vertex formant une carène lisse. Antennes marron, à base bronzée.

---

(1) M. G. J. Arrow réunit à cette espèce *C. fusca* Herbst (Natursyst. d. Käfer. III, 1790, p. 257, pl. 32, f. 4) = *Scarabæus tonkæus maculosus* Voet (Col. pl. IV, f. 30). Il est difficile de reconnaître avec certitude cette espèce. Le type de *C. fusca* n'a pu être identifié qu'avec doute au Musée de Berlin et les figures de Herbst et de Voët laissent à désirer.

(2) M. G. J. Arrow signale notamment : Polynésie et N. Queensland.

Pronotum trapézoïdal; bords latéraux fortement convergents en avant, courbés vers le milieu; angles antérieurs très obtus; angles postérieurs arrondis; base fortement échancrée devant l'écusson. Côtés rebordés; ponctuation formée d'éléments arqués portant des poils couchés roussâtres, assez serrée sur les parties latérales, atténuée sur le disque; ligne longitudinale médiane et milieu de la région basale imponctués. Surface mate, vert bronzé, avec de très petites taches punctiformes, irrégulières, grisâtres, plus nombreuses sur les parties latérales. Ecusson triangulaire; côtés faiblement sinués; sommet très arrondi; angles antérieurs seuls ponctués; surface mate, vert bronzé. Epimères ponctués, de même couleur que l'écusson.

Epaules des élytres non saillantes; échancrure posthumérale large et peu profonde; ensemble très faiblement rétréci en arrière; angle apical arrondi; bord terminal sinué; angle sutural très prolongé et aigu. Calus apical convexe et arrondi; suture saillante dans la moitié postérieure. La région latérale de l'élytre porte une ponctuation piligère à courts poils roussâtres couchés; cette ponctuation est formée d'éléments arqués, qui s'allongent en stries sur la partie postérieure et dans la région terminale; la région de l'écusson porte quelques points épars. Le long de la suture se trouve une dépression longitudinale débutant avant le milieu de la longueur; le fond de la dépression porte quelques points arqués et cinq sillons gravés dont quatre très étroitement rapprochés par paires. Surface mate, vert bronzé, avec de nombreux points grisâtres; dans certaines régions, ces points se groupent en taches très irrégulières et découpées, notamment : une tache marginale au fond de l'échancrure posthumérale; une autre avant l'angle apical; parfois une tache transversale à l'extrémité antérieure de la dépression; une plus ou moins divisée dans la région terminale.

Pygidium à striolation irrégulière; couleur vert bronzé, avec deux plaques latérales farineuses, fortement divisées par les strioles; poils roussâtres, courts et couchés.

Dessous brillant, vert bronzé, avec des grandes plaques mates, grisâtres sur les côtés du thorax et deux séries de taches de même nature sur les côtés de l'abdomen. Saillie mésosternale courte, très dilatée, arrondie en avant. Poils fauves. Pattes de même couleur que le dessous. Tibias antérieurs bidentés chez les deux sexes; la dent proximale très petite. Tibias postérieurs portant une brosse de poils clairs.

Le dernier arceau ventral est éparsément ponctué chez le mâle, densément strié chez la femelle.

215. **Protætia aurichalcea** Fab. (1) (Pl. X, f. 15).

Cetonia aurichalcea Fabricius, Syst. Entom., 1774, p. 49. Surate.
Cetonia maculata Fabricius, Species Insect. 1, 1781, p. 58. Coromandel.
Cetonia maculata Olivier, Entom., 1789, nº 6, p. 36, pl. VII, f. 66. Coromandel.
Cetonia aurichalcea Olivier, Entom., 1789, nº 6, p. 42, pl. IX, f. 78. Surate.
Cetonia maculata Gory et Perch., Mon. des Cét., 1833, p. 199, pl. 36, f. 1. Cap de Bonne-Espérance.
Protætia maculata Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 476. Inde, Mascareignes.
Cetonia maculata Coquerel, Ann. Soc. ent. France, 1866, p. 339. La Réunion, Maurice, Madagascar.
Protætia aurichalcea Arrow, Fauna Brit. India, Col. Lamell. I, 1910, p. 143, pl. I, f. 7. Bengale, Madras, Maurice.

Type : Les types de *C. aurichalcea* et de *C. maculata* étaient au British Museum. Le premier serait perdu, d'après G.-J. Arrow (l. c.).

Hab. : Seychelles; La Réunion; Ile Maurice. [Inde]. Coquerel (l. c.) dit que cette espèce se trouve à Madagascar; un exemplaire de la collection D[r] Ch. Martin porte l'étiquette « Madagascar »; cette origine ne peut être acceptée qu'avec doute (2).

---

(1) C'est le *Scarabæus Antheus* de Voet (Col. pl. I, f. 8).

(2) Ch. Alluaud (Liste Col. Rég. Malg., 1900, p. 294) cite : *Mascareignes*, La Réunion et Maurice. — *Séchelles* (Alluaud). — *Inde*.

Longueur (exemplaires malgaches) : 15 à 16 mm. *Largeur* : 9 à 10 mm.

Ovale, large, parallèle ou faiblement rétrécie en arrière. Brillante, métallique; bronzée, portant des taches farineuses en parties groupées en quatre grandes taches irrégulières sur le pronotum et les élytres.

Clypeus presque carré; bord antérieur relevé, subsinué; angles arrondis. Ponctuation éparse, forte sur la tête, plus fine sur le clypeus; ligne médiane du front et du vertex, lisse. Couleur bronzée. Antennes brunes.

Pronotum trapézoïdal, fortement rétréci en avant; ses bords latéraux courbés; angles antérieurs très obtus; angles postérieurs arrondis; base sinuée, nettement échancrée devant l'écusson. Côtés rebordés; ponctuation forte, peu serrée sur les côtés, s'atténuant sur le disque, ligne longitudinale médiane et milieu de la région basale lisses. Surface brillante, métallique, bronzée avec, sur chaque côté, une grande tache blanche, à contours très irréguliers, percée par une petite tache de la couleur du fond. Ecusson triangulaire, large; côtés faiblement sinués; sommet très arrondi; angles antérieurs portant quelques points; reste de la surface imponctué, brillant, bronzé. Epimères ponctués, bronzés, avec une tache blanche.

Epaules non saillantes; échancrure posthumérale large et peu profonde; ensemble subparallèle en arrière de l'échancrure; angle apical très arrondi; bord terminal sinué; angle sutural fortement prolongé et aigu. Calus apicaux convexes. Ponctuation forte sur la région latérale, formée en grande partie d'éléments arqués qui s'allongent en stries au niveau du calus et sur la région terminale; la région de l'écusson porte une ponctuation simple, peu marquée et très éparse; le disque présente, en arrière, à partir du milieu, une dépression longitudinale qui porte quatre sillons gravés et une ou deux séries de points arqués; la suture est saillante dans sa moitié postérieure. La surface est brillante, métallique, bronzée, avec des taches blanches mates : une très grande et irrégulière s'étendant du

fond de l'échancrure posthumérale à l'extrémité antérieure de la dépression du disque; une, plus ou moins divisée, dans la déclivité apicale; enfin de nombreuses petites taches dispersées, notamment, une punctiforme sur l'épaule, une transversale, marginale, avant l'angle apical, une un peu en arrière de la précédente, près de la suture.

Pygidium brillant, bronzé avec deux taches latérales farineuses très découpées; striolation transversale, serrée.

Dessous brillant, bronzé cuivreux, avec des grandes plaques mates, blanches sur les côtés du thorax et deux rangées de taches de même nature sur les côtés de l'abdomen. Saillie mésosternale courte, très dilatée; son bord antérieur largement courbé. Poils fauves. Pattes de même couleur que le dessous; fémurs et tibias portant des poils clairs. Tibias antérieurs bidentés au bord externe chez les deux sexes, avec la dent proximale plus ou moins réduite.

Le dernier arceau ventral porte, chez la femelle, une ponctuation régulière et assez serrée; chez le mâle la région médiane est presque imponctuée.

Partie terminale du forceps fortement recourbée; branches dilatées à l'extrémité, leurs dilatations internes s'emboîtant; surface de la région terminale très tourmentée.

216. **Protætia Goudoti** Burm.

Protætia Goudotii Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 495 (1).

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab. : Madagascar (?), d'après Burmeister.

Longueur : 6 lignes.

Brillante; vert bronzé foncé, avec des parties farineuses : bords du pronotum et points sur le disque; lignes transversales ondulées et points sur les élytres.

---

(1) La figure de *Cetonia Goudoti* donnée par M. Künckel d'Herculais (Hist. Nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 7, f. 8) ne paraît pas s'appliquer exactement à la description originale.

Clypeus arrondi sur les côtés et en avant, échancré. Ponctuation en strioles, avec une faible carène longitudinale atteignant le vertex et des poils roux penchés en arrière.

Ligne médiane du pronotum un peu saillante et lisse; le reste de la surface porte une ponctuation formée d'éléments arqués, piligères à poils roux couchés. Couleur vert bronzé foncé, à reflets pourprés; côtés bordés par une ligne jaune; milieu portant deux gros points de même nature; trois ou quatre points plus petits forment une ligne longitudinale courbée entre les points médians et la bordure latérale. Ecusson lisse, très émoussé, avec une ligne longitudinale déprimée (1); couleur vert bronzé. Epimères ponctués, à poils gris.

Elytres à ponctuation générale formée d'éléments arqués, assez gros, portant quelques soies rousses. Surface portant des lignes transversales, ondulées, farineuses, dans la dépression voisine de la suture, au bord latéral et sur le calus apical; des points de même nature sont épars.

Pygidium à striolation transversale, avec des taches jaunes latérales.

Parties latérales du sternum striolées, à taches farineuses; abdomen assez lisse, avec des strioles courbées et deux rangées de taches farineuses. Poils roux. Pattes striolées, à poils jaunâtres; tibias antérieurs obtusément bidentés. Saillie mésosternale, petite, arrondie, sans ligne gravée transversale en arrière de la suture.

XXXVI. — Genre **GAMETIS**

Gametis (Pars A) Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, pp. 356 et 358.

Oxycetonia Arrow, Fauna of British India, Col. Lamell. I, 1910, p. 163.

Clypeus allongé, rétréci en avant, échancré au bord antérieur.

Pronotum trapézoïdal à côtés courbés; base largement arrondie, nettement échancrée devant l'écusson.

---

(1) « Seichter ».

Ecusson triangulaire, large ; ses côtés rectilignes ; son sommet émoussé.

Elytres à épaules très peu saillantes ; échancrure posthumérale large, bien marquée, non très profonde ; angle apical et bord terminal arrondis ; angle sutural bien indiqué.

Saillie mésosternale courte, arrondie en avant.

Pattes normales. Tibias antérieurs portant deux dents au bord externe.

Les différences sexuelles sont très faibles ; le mâle se reconnaît à la moindre ponctuation du dernier arceau ventral.

Le genre est représenté dans la région malgache par une seule espèce qui a été rencontrée à Madagascar, à la Réunion et à l'Ile Maurice. Cette espèce, *G. versicolor*, qui est le type du genre, est aussi répandue dans l'Inde.

Burmeister réunissait dans son genre *Gametis* deux groupes d'espèces, les unes asiatiques, les autres africaines. Lacordaire (Hist. nat. des Insectes, Genera des Col. III, 1856, p. 525, 526) a attribué le nom de *Gametis* aux seules espèces africaines ; mais c'est à tort, car *G. versicolor*, du groupe des espèces asiatiques, ayant été désignée par Burmeister comme type du genre *Gametis*, ce nom devait rester aux espèces de ce dernier groupe.

217. **Gametis versicolor** Fab. (Pl. X, f. 25 ; Pl. III, f. 23).

Cetonia versicolor Fabricius, Syst. Entom., 1775, p. 51. Egypte.

Scarabæus thebanus Herbst, Beschäft. Berl. Ges. Nat. IV, 1779, p. 324, pl. 7, f. 8 (1).

Cetonia versicolor Herbst, Archiv der Insectengeschichte v. Fuessly, 1784, p. 18, pl. 19 *b*, f. 28. Indes orientales. (Traduction française, 1794, p. 78.)

Cetonia versicolor Olivier, Entom., 1789, n° 6, p. 46, pl. IV, f. 23. Indes orientales, Egypte.

---

(1) D'après G. J. Arrow (*l. c.*).

Cetonia versicolor Gory et Perch., Monogr. des Cétoines, 1833, p. 280, pl. 54, f. 7. Indes orientales.
Gametis versicolor et *var.* (pars) Burmeister, Handb., 1842, p. 361 (1).
Gametis versicolor Schaum, Ann. Soc. ent. France, 1844, p. 372; 1849, p. 264. Inde.
Euryomia versicolor et *var.* Coquerel, Ann. Soc. ent. France, 1866, p. 340. La Réunion.
Oxycetonia versicolor et *var.* Arrow, Faun. Brit. India, Lamell. I, 1910, p. 164, f. 35, 36.

Variétés :

Scarabæus cruentus Pallas, Icones Ins., 1781, p. 21, pl. B, f. A 24.
Scarabæus (*Cetonia*) *sanguinolentus* Linné, Syst. Naturæ I, IV, 1788, p. 1583. Amérique boréale.

Cetonia variegata Fabricius, Syst. Entom., 1774, p. 51. Tranquebar.
Cetonia variegata Herbst, Archiv der Insectengeschichte v. Fuessly, 1784, p. 18, pl. 19 *b*, f. 29. Indes orientales. (Trad. française, 1794, p. 78.)
Cetonia variegata Olivier, Entom., 1789, I, n° 6, p. 47, pl. V, f. 31 *b*.
Cetonia variegata Gory et Perch., Mon. des Cét., 1833, p. 64, pl. 55, f. 2. Ile Bourbon.
Cetonia luctuosa Gory et Perch., Mon. des Cét., 1833, p. 283.
Gametis luctuosa et *variegata* Schaum, Ann. Soc. ent. France, 1844, p. 372; 1849, p. 264. Madagascar et îles voisines.
Glyciphana versicolor Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 7, f. 7.
Gametis versicolor var. *luctuosa* Fairmaire, Mém. Soc. Zool. France, 1899, p. 18. Tamatave.

Cetonia versicolor var. *detrita* Gory et Perch., Mon. des Cét., 1833, p. 281.
Cetonia variegata var. Olivier, Entom., 1789, I, n° 6, p. 48, pl. V, f. 30.

Type : ? Le type de *C. variegata* est au Musée de Kiel; le type de *S. cruentus* est au Musée royal de Berlin (2). Les

(1) Comme l'a indiqué Schaum (*l. c.*, 1844), la *C. umbrosa* doit être séparée de *G. versicolor.*

(2) D'après G. J. Arrow (*l. c.*).

insectes décrits par Gory et Percheron doivent être, avec la collection Gory, au Musée de Berlin.

Hab. : Région orientale et région malgache; voir le détail à l'étude des variétés (1).

Longueur : Individus malgaches, 11 à 13 mm.; individus de l'Inde, 9 à 13 mm. *Largeur* : Individus malgaches, 7 à 7,5 mm.; individus de l'Inde, 5,5 à 7,5 mm.

Ovale, parallèle ou faiblement rétrécie en arrière.

Dessus mat ou brillant, de couleur variable : noir et rouge séparément ou en mélange avec des taches blanc d'argent. La disposition des couleurs du dessus est indiquée à l'étude des variétés.

Clypeus allongé, rétréci; carènes latérales courbées, convergentes en avant. Angles antérieurs un peu relevés, anguleux, mais émoussés; échancrure assez profonde. Ponctuation serrée, assez régulière, s'allongeant en stries, en avant, vers les bords latéraux. Surface brillante, noire. Antennes brunes.

Bords latéraux du pronotum fortement courbés vers le milieu, très convergents en avant de cette courbure; angles postérieurs arrondis; base largement courbée, nettement échancrée devant l'écusson. Côtés finement rebordés. Dessus à ponctuation éparse, plus serrée sur les parties latérales antérieures. Chaque côté présente une bordure marginale d'un blanc faiblement jaunâtre, à peine brillant. Ecusson triangulaire, large, à côtés rectilignes, sommet émoussé; l'extrémité porte une petite tache farineuse. Epimères ponctués et striolés, portant une tache blanche.

Epaules des élytres à peine saillantes; échancrure posthumérale large, non très profonde; bord latéral largement courbé; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural à peine émoussé. La ponctuation, visible seulement sur les individus

(1) Ch. Alluaud (Liste Col. Rég. Malg., 1900, p. 293) cite : *Madagascar.* — *Mascareignes* : La Réunion et Maurice. — *Séchelles* : Mahé et La Digue (Alluaud). — *Afrique orientale :* D'Egypte au Cap. — *Inde.*

brillants, est formée d'éléments courbés, disposés en séries longitudinales; les stries ne sont pas autrement indiquées; cependant un double sillon accompagne la moitié postérieure de la suture; il n'y a pas de côtes; la suture est relevée en arrière. Des taches blanc jaunâtre faiblement brillant, d'importance un peu variable, sont éparses sur chaque élytre : une marginale, au fond de l'échancrure posthumérale; une marginale, transversale, après le milieu; une autre marginale avant le calus apical; une près du bord terminal; une transversale, au milieu, près de la suture; une avant la déclivité terminale; enfin plusieurs points irréguliers; le plus constant se trouve dans la région humérale, il est parfois étendu en tache.

Pygidium à stries transversales, irrégulières, noir, avec deux taches blanches de chaque côté.

Dessous brillant, ponctué et striolé, noir, avec des taches farineuses sur les pièces thoraciques et les côtés des arceaux ventraux. Saillie mésosternale courte et arrondie. Poils fauves. Pattes noires. Tibias antérieurs portant deux dents au bord externe chez les deux sexes; la dent proximale parfois obtuse.

Différences sexuelles faibles. L'abdomen du mâle est moins convexe et montre, de profil, une ligne ventrale un peu arquée; le dernier arceau ventral est, chez lui, moins ponctué.

Forceps un peu courbé, parallèle dans l'ensemble avec les côtes subsinués. Chaque branche présente dans la partie terminale une fente qui la divise en deux parties, l'une interne, étroite et plus longue, l'autre externe, plus large, toutes deux arrondies à l'extrémité.

Cette espèce est très variable. Indépendamment de la variation de couleur, il existe une variation portant sur le revêtement mat du pronotum, de l'écusson des épimères et du pygidium; certains individus ont ces parties couvertes d'un revêtement mat, à l'exception parfois des calus huméraux et apicaux; d'autres sont entièrement brillants. Cette absence de revêtement ne peut être attribuée à la mauvaise conservation ou au

frottement des exemplaires, car on l'observe chez des exemplaires en bon état, ayant les taches blanches bien conservées.

Les variations de couleur portent sur l'étendue relative du rouge et du noir en dessus ; les taches blanches varient peu.

1. Noire en dessus, sans trace de rouge, avec les taches blanches normales. Mate (*variegata* Fab., *luctuosa* G. et P.) (1) Madagascar (Ch. Alluaud) ; Tamatave (Dr Ch. Martin, E. Perrot, Raffray) ; Tananarive (C. Lamberton) ; La Réunion ; Maurice, Mapou ; Port Louis ; Mon désert (P. Carié). [Indes orientales ; Ondonga ; Ceylan.] C'est, d'après Coquerel, la forme la plus commune à La Réunion.

1'. Même couleur que 1. Brillante. Andrangoloaka, près de Tananarive. [Kulu Kangra, Punjab]

2. Couleur du fond vert foncé. Je n'ai pas vu d'insecte mat de cette couleur ; il est possible qu'il en existe, mais que, en raison du revêtement, ils soient confondus avec la forme 1.

2'. Même couleur que 2. Brillante, Madagascar (Coquerel) ; Maurice, Curepipe (P. Carié) ; des exemplaires des collections Dejean et van Lansberge sans indication d'origine.

3. Pronotum noir, rarement nuancé de marron ; écusson noir ; élytres noirs nuancés de marron rougeâtre sur le disque ; taches blanches normales. Mate. Madagascar (L. Humblot, Ch. Alluaud) ; Tananarive (C. Lamberton) ; Tamatave (Dr Ch. Martin) ; Tamatave et forêts d'Alahakato (E. Perrot) ; La Réunion ; Maurice, Port Louis, Mon désert (P. Carié). [Bengale] (2).

Je n'ai pas vu d'individus brillants de cette coloration.

---

(1) Les localités ici indiquées ont été relevées sur des exemplaires des Collections Ch. Alluaud et P. Carié au Museum de Paris et de la Collection R. Oberthür. Les origines de plusieurs individus provenant d'anciennes collections ne sont pas connues.

(2) Il faut, peut-être, attribuer à cette forme le nom de var. *rubrescens* cité, sans autre indication, par Blanchard (Liste des Cét. du Museum, 1842, p. 6).

4'. Dessus noir avec deux taches rouges sur le pronotum. Brillante. [Kulu Kangra, Punjab.]

5'. Dessus noir. Pronotum portant, de chaque côté, une tache rouge; élytres avec une étroite bande rouge oblique sur le disque. Brillante. [Bengale.]

6. Noire; pronotum rouge ferrugineux, avec, de chaque côté, deux taches noires, qui peuvent être réunies ou très réduites; base noire, plus largement au milieu; écusson noir; élytres noirs avec une large bande longitudinale, sur le disque, de couleur rouge ferrugineux. Mate (*cruentus* Pallas). Madagascar (L. Humblot, Ch. Alluaud, E. Perrot); Tananarive (C. Lamberton); Tamatave (Dr Ch. Martin, E. Perrot); Maurice, Beauséjour, Mapou, Mon désert (P. Carié), Tamarind falls. [Tranquebar; Travancore; Trichinopoly (R. P. Castets).]

Certains individus ont l'écusson et les bords des élytres brillants. [Bengale; Mont Kodeicanel (R. P. Castets); Maïssour, Shimoga.]

6'. Mêmes couleurs que 6. Brillante (*versicolor* Fab. forme typique) (1). J'ai vu de cette forme, dans la collection R. Oberthür, un exemplaire du Bengale et plusieurs individus sans indication d'origine; la couleur noire est un peu verdâtre et les taches blanches sont plus étendues que chez les autres formes.

7. Pronotum, écusson, élytres rouges, sans trace de noir. Taches blanches normales. Mate. Deux exemplaires sans indication de localité.

7'. Même couleur que 7, mais brillante. Je pense que la var. *detrita* G. et P. est cette forme plutôt que la forme 7. Les auteurs n'indiquent pas si le dessus est mat ou brillant.

---

(1) Il n'est pas certain que la forme typique soit plutôt la forme 6' que la forme 6.

XXXVII. — Genre **HEMIASPIS**

Hemiaspis Fairmaire, Revue d'Entomologie, 1901, p. 156.

Clypeus à carènes latérales non tranchantes, de forme rectangulaire ou un peu rétrécie en avant; bord antérieur relevé non échancré.

Pronotum grand, convexe; ses bords latéraux présentent, un peu avant le milieu, une forte courbure; ils sont très convergents en avant de cette courbure, subparallèles ou un peu convergents en arrière. La base présente, au milieu, un sinus ou une échancrure nets.

L'écusson est triangulaire, avec les côtés rectilignes.

Les élytres sont un peu plus larges que le pronotum à la base, avec les épaules non ou à peine saillantes.

L'échancrure posthumérale est assez profonde. Les bords retombent obliquement, cachant les côtés de l'abdomen.

Saillie mésosternale courte et anguleuse.

Tarses courts.

Les téguments sont, en dessus, couverts d'un revêtement mat rouge ou marron avec des taches noires ou jaunes.

Différences sexuelles non connues.

Le genre comprend deux espèces de Madagascar.

L'espèce typique est *H. sanguinosa*.

Tableau des Espèces :

— Clypeus non nettement plus long que large en avant de l'insertion des antennes. Angle sutural obtus et émoussé. Dessus rouge à taches noires...................... **sanguinosa** (**218**).

— Clypeus nettement plus long que large en avant de l'insertion des antennes. Angle sutural prolongé par une très petite dent. Dessus marron à bandes jaunes.... **mediata** (**219**).

218. **Hemiaspis sanguinosa** Fairm. (Pl. X, f. 26).

Hemiaspis sanguinosa Fairmaire, Revue d'Entom., 1901, p. 156. Plateau de Hukaru.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Plateau de Hukaru (Perrier de la Bathie), d'après Fairmaire (1).

Longueur : 13,5 mm. *Largeur* : 7,5 mm.

Ovale, faiblement rétrécie en arrière. Mate; rouge, avec quatre taches noires sur le pronotum et trois sur chaque élytre; écusson noir (2).

Clypeus rectangulaire; bord antérieur relevé, non sinué; angles arrondis; tête et clypeus brillants, noirs, assez régulièrement ponctués, avec un petit espace lisse sur le vertex. Antennes brunes.

Côtés du pronotum fortement courbés vers le milieu, convergents en avant de cette courbure, subparallèles en arrière; angles antérieurs obtus, bien marqués; angles postérieurs obtus et émoussés. Milieu de la base échancré; parties latérales un peu obliques. Côtés rebordés; ponctuation éparse et régulière. Surface mate, rouge avec quatre taches noires sur le disque; les deux taches antérieures plus rapprochées entre elles que les deux autres. Ecusson triangulaire à côtés rectilignes; sommet très brièvement émoussé; surface mate, noire, portant quelques points allongés dans les angles antérieurs. Epimères brillants, noirs, striolés.

(A suivre).

Le Gérant, F. GUITEL.

(1) « Dans les grandes plaines de (Sahanabe) *grands* palmiers, près de Marovoay et en général partout où se trouve le Sahanabe (sur la côte Ouest). Descarpentries en compagnie de Perrier. Mars 1909. » [Note communiquée par M. Descarpentries.]

(2) La description originale paraît différente sur quelques points : « ...., scutello nigro-æenescente, nitido, elytris vix nitidulis, ... ». On trouve d'ailleurs plus loin : « ...scutello... nigrovelutino, rarius glabro, ...».

Annonces-Insertions d'INSECTA

UNE ANNONCE ISOLÉE		A L'ANNÉE (12 insertions)	SEMESTRIELLES (6 insertions)	TRIMESTRIELLES (3 insertions)
Page entière.	12f 50	96f	54f	30f
1/2 page ..	6 »	48	27	15
1/4 page...	3 »	24	14	8
1/8 page...	1 50	12	7	4

Sommaire des Numéros 103-104-105 d'INSECTA

Échanges et rédaction d'INSECTA

Pour éviter toute confusion dans nos services, nous prions les Sociétés qui font l'échange avec INSECTA de vouloir bien nous adresser leurs publications sous la suscription suivante :

Direction d'INSECTA
Station entomologique, Faculté des Sciences
Rennes (France)

Abonnements annuels :

France	10f »
Etranger	12f »

Les abonnements, payables d'avance, comptent à partir du mois de janvier, mais on peut s'abonner à toute époque de l'année.

Pour tout ce qui concerne l'administration et la rédaction d'INSECTA, adresser la correspondance à M. le professeur **C. HOULBERT,** Station entomologique, Université de Rennes (France).

NEUVIÈME ANNÉE OCTOBRE-NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1919 Nos 106-107-108

INSECTA

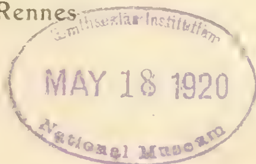
Revue Illustrée d'Entomologie



E. PERRIS

Publication mensuelle de la Station Entomologique
de la Faculté des Sciences de Rennes





IMPRIMERIE OBERTHUR, RENNES

1919



ENTOMOLOGIE GÉNÉRALE

Les Cétonides Malgaches

Par I. Pouillaude

(*Suite*).

Elytres un peu plus large que le pronotum, à la base; épaules peu saillantes; échancrure posthumérale assez profonde; ensemble faiblement rétréci en arrière; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural obtus et très émoussé. Dessus mat, à ponctuation disposée partiellement en séries longitudinales d'éléments courbés; strie juxtasuturale marquée par un sillon continu. Couleur rouge, avec trois taches noires : une à la pointe de l'écusson; une après le milieu de l'élytre, près de la suture; une au même niveau que la précédente, près du bord latéral.

Pygidium brillant, noir; striolation transversale fine et serrée portant quelques courtes soies rousses.

Dessous brillant, noir, strié et ponctué. Saillie mésosternale courte, anguleuse, remontante. Poils roux. Pattes noires. Tibias antérieurs bidentés au bord externe.

219. **Hemiaspis mediata** Westw. (Pl. X, f. 27).

Glyciphana mediata Westwood, Trans. ent. Soc. London, 1874, p. 476, pl. VII, f. 3. Bornéo.

Type : Collection R. Oberthür, ex Higgins.

Hab. : Forêts d'Antsihanaka (L. Humblot); Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot). L'origine indiquée par Westwood est erronée.

Longueur : 13 à 15 mm. *Largeur* : 8 à 9 mm.

Ovale, faiblement rétrécie en arrière. Dessus mat, marron;

pronotum bordé de jaune; élytres avec une bande transversale et l'extrémité jaunes.

Clypeus convexe, allongé, un peu rétréci en avant; carènes latérales peu marquées; bord antérieur un peu relevé. Ponctuation fine. Couleur marron, la tête mate, le clypeus brillant. Antennes marron.

Bords latéraux du pronotum fortement courbés avant le milieu, convergents en avant, subparallèles ou un peu convergents en arrière; angles antérieurs très obtus; angles postérieurs obtus et émoussés; côtés de la base dirigés obliquement en arrière; milieu présentant un sinus net devant l'écusson. Côtés rebordés, au moins en avant; ponctuation éparse, peu ou pas distincte. Surface mate, marron rougeâtre, avec une étroite bordure jaune, interrompue au milieu de la base et, parfois, au milieu du bord antérieur. Ecusson mat, marron, portant quelques courtes stries dans les angles antérieurs; côtés rectilignes; sommet émoussé. Epimères brillants, marron rougeâtre, striolés.

Elytres un peu plus larges que le pronotum à la base; épaules non ou à peine saillantes; échancrure posthumérale profonde; ensemble faiblement rétréci en arrière; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural prolongé par une dent minuscule. Ponctuation peu distincte, présentant des séries longitudinales; strie juxtasuturale assez nette. Surface mate, marron rougeâtre, avec l'extrémité et une bande postmédiane, interrompue à la suture, jaunes.

Pygidium mat, marron rougeâtre assez clair; striolation transversale portant quelques poils roux.

Dessous brillant, marron et en partie noirâtre. Saillie mésosternale courte, très anguleuse, à peine remontante. Poils roux. Pattes marron, garnies de poils roux. Tibias antérieurs portant deux dents au bord externe.

XXXVIII. — Genre RHYNCHOCEPHALA

Rhynchocephala Fairmaire, Le Naturaliste, 1883, p. 365; Stettin. ent. Zeit., 1884, p. 134.

Clypeus allongé, rétréci en avant.

Bords latéraux du pronotum présentant, vers le milieu, un angle arrondi plus ou moins saillant, les parties postérieures des bords étant incurvées. Base sinuée, au moins sur les côtés, avec, au milieu, devant l'écusson un lobe ou un sinus.

Ecusson triangulaire à sommet aigu.

Elytres un peu plus larges que le pronotum; épaules non très saillantes; échancrure posthumérale assez profonde.

Saillie mésosternale courte, anguleuse.

Tarses courts chez les deux sexes.

Le mâle présente une forte dépression au milieu de l'abdomen.

La forme générale du corps est ovale. Les téguments portent, en dessus, un revêtement mat, de couleur jaune ou brunâtre, avec des taches noires.

Les espèces, qui sont rares, se rencontrent à Madagascar. L'espèce typique est *R. Hildebrandti.*

Tableau des Espèces :

— Base du pronotum présentant un sinus médian devant l'écusson .... **Hildebranti** (**220**).

— Base du pronotum présentant un lobe médian sur le bord antérieur de l'écusson.............................. **rufoscutata** (**221**).

R. nigriceps (**222**) ne figure pas dans ce tableau. Si cette espèce appartient au genre *Rhynchocephala*, elle ressemble à *R. rufoscutata*; le seul caractère distinctif, bien faible, paraît être la couleur noire de la pointe de l'écusson.

220. **Rhynchocephala Hildebranti** Fairm. (Pl. VII, f. 18; Pl. III, f. 25).

Rhynchocephala Hildebrandtii Fairmaire, Le Naturaliste, 1883, p. 365; Stettin. ent. Zeitschr., 1884, p. 134. Madagascar.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Madagascar.

Longueur : ♂ 16 mm.; ♀ 19 à 20 mm. *Largeur* : ♂ 9,5 mm.; ♀ 12 à 12,5 mm.

Ovale, assez large. Dessus mat, jaune orangé à taches noires. Base du pronotum sinuée devant l'écusson.

Clypeus fortement rétréci en avant, infléchi vers le milieu, un peu relevé dans sa moitié distale; carènes latérales bien marquées, convergentes; bord antérieur très étroit, rebordé, faiblement courbé; angles arrondis. Dessus convexe au milieu. déprimé sur les côtés. Ponctuation forte et à poils longs sur la tête, allongée en stries à poils courts dans les dépressions du clypeus, atténuée sur la ligne médiane; vertex lisse. Couleur noire, poils roux. Antennes noires.

Côtés du pronotum présentant, vers le milieu, un angle très arrondi un peu saillant; parties antérieures des bords fortement convergentes en avant; parties postérieures incurvées, un peu convergentes en arrière; angles antérieurs très obtus; angles postérieurs peu obtus, arrondis; base trisinuée, le sinus médian devant l'écusson bien découpé. Côtés rebordés. Ponctuation assez serrée, peu ou pas distincte. Surface mate, jaune orangé, avec une tache noire arrondie de chaque côté, près de l'angle latéral.

Ecusson triangulaire, à côtés rectilignes et sommet aigu, mat, noir, avec la pointe jaune orangé. Epimères brillants, noirs, ponctués.

Elytres un peu plus larges que le pronotum à la base; épaules peu saillantes; échancrure posthumérale large et assez

profonde; ensemble peu ou pas rétréci en arrière; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural bien marqué. Stries du dessus assez distinctes; intervalle médian à peine convexe. Surface mate; couleur jaune orangé avec, sur chaque élytre, cinq taches noires : une à la pointe de l'écusson; deux sur l'épaule; une marginale, après le milieu; une près de la suture, un peu en arrière du niveau de la précédente; cette dernière est accompagnée d'un point noir ou un peu prolongée vers le calus apical. Des poils roux de l'abdomen débordent les élytres sur les côtés et à l'extrémité.

Pygidium mat, noir.

Dessous brillant, noir. Saillie mésosternale courte, anguleuse, un peu remontante; chez le seul mâle que j'aie vu, cette saillie porte une tache farineuse qui ne s'observe pas chez les femelles. Thorax, côtés et extrémité de l'abdomen, fémurs et tibias garnis de poils roux, longs et abondants. Pattes noires. Tibias antérieurs bidentés au bord externe chez les deux sexes. L'abdomen du mâle présente une forte dépression.

Les branches du forceps sont séparées en dessus par un grand méat; leur extrémité est dilatée et repliée.

221. **Rhynchocephala rufoscutata** Fairm.

Rhynchocephala rufoscutata Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1905, p. 122. Diego-Suarez.

Type : Fairmaire ayant indiqué que le type appartenait à sa collection, cet individu doit se trouver au Museum de Paris. Je crois l'avoir reconnu dans un specimen non nommé, portant l'étiquette « Collection Fairmaire », 1906, et conforme à la description originale.

Hab. : Diego-Suarez, d'après Fairmaire.

Longueur : 16 mm. *Largeur* : 10,5 mm.

Ovale; côtés du pronotum saillants vers le milieu. Dessus mat, jaune à tache noire. Milieu de la base du pronotum non sinué.

Clypeus plus long que large, faiblement relevé en avant; carènes latérales fortement convergentes; bord antérieur transversal, subsinué; angles bien indiqués. Dessus noir, brillant, ponctué sans pilosité.

Côtés du pronotum présentant vers le milieu un angle saillant arrondi; parties antérieures des bords fortement convergentes en avant; parties postérieures incurvées et subparallèles; angles postérieurs arrondis au sommet. Base présentant, de chaque côté, un sinus, mais arrondie au milieu sans sinus médian, ni échancrure; le milieu paraît, par suite, lobé. Surface mate, jaune avec une petite tache noire sur chaque côté. Ecusson bien découvert, triangulaire, à côtés à peine incurvés, mat, jaune. Epimères noirs, à poils roux.

Elytres un peu plus larges que le pronotum à la base; même forme que chez *R. Hildebrandti*; côtés de l'abdomen non visibles de dessus. Stries assez distinctes. Dessus mat, jaune, avec, sur chaque élytre, quatre taches noires : une humérale; une sur le disque, non loin de la suture et de la pointe de l'écusson; une après le milieu, près de la suture; une marginale, avant l'angle apical.

Pygidium mat, marron foncé, avec une grande tache farineuse de chaque côté; ponctuation allongée en stries transversales.

Dessous brillant, noir; quatrième arceau ventral portant latéralement une étroite bande farineuse. Saillie mésosternale courte et anguleuse. Poils roussâtres assez abondants. Tibias antérieurs bidentés au bord externe. Abdomen déprimé au milieu (♂).

222. **Rhynchocephala** (?) **nigriceps** Fairm.

Epixanthis nigriceps Fairmaire, Le Naturaliste, 1903, p. 36.

Type : ?

Hab. : Madagascar, d'après Fairmaire.

Longueur : 16 mm.

Voici les principaux caractères indiqués par la description originale :

Ovale ; mate, un peu veloutée ; roux brunâtre avec des taches noires mal limitées.

Clypeus rétréci en avant ; bord antérieur un peu échancré. Ponctuation dense, rugueuse sur la tête, plus fine sur le clypeus. Couleur noire.

Côtés du pronotum présentant vers le milieu un angle saillant arrondi. Surface mate ; couleur roux brunâtre, avec les côtés de nuance plus claire ; disque portant deux petites taches noires. Ecusson triangulaire roux, à pointe noire.

Elytres plus larges que le pronotum, rétrécis après les épaules. Suture un peu saillante, surtout en arrière. Stries fines, effacées en dehors ; deuxième intervalle un peu convexe. Surface mate, roux brunâtre avec des taches noires : une humérale ; une discoïdale, avant le milieu ; une autre après le milieu ; une marginale.

Pygidium marqué de deux points blancs, finement ruguleux, impressionné en fer à cheval à l'extrémité.

Dessous et pattes garnis de poils fauves ; troisième et quatrième arceaux ventraux portant une ligne blanche latérale.

Fairmaire ajoute que cette espèce ressemble à *mediata* Westw. ; il ne dit rien de la base du pronotum.

Rien, dans la description de Fairmaire, ne s'oppose à ce que son *Epixanthis nigriceps* soit synonyme de *R. rufoscutata* ; c'est pourquoi j'ai rapproché ces deux espèces et placé provisoirement *E. nigriceps* dans le genre *Rhynchocephala*. Les documents actuellement connus ne permettent pas une conclusion définitive.

XXXIX. — Genre **PAREPIXANTHIS**

Parepixanthis Kraatz, Wien. ent. Zeit., 1893, p. 233.

Clypeus allongé, fortement rétréci en avant; carènes latérales courtes; bords latéraux courbés; angles obtus; bord antérieur très faiblement sinué.

Pronotum trapézoïdal; bords latéraux présentant vers le milieu une courbe accentuée; leurs moitiés antérieures très convergentes; moitiés postérieures presque parallèles. Angles antérieurs obtus; angles postérieurs droits et émoussés. Base transversale, nettement sinuée devant l'écusson.

Ecusson à côtés faiblement sinués, sommet arrondi.

Elytres à épaules saillantes; échancrure posthumérale profonde. Ensemble à peine rétréci en arrière. Angles et bord terminal arrondis.

Saillie mésosternale plane en dessous, courte et anguleuse.

Tibias antérieurs bidentés chez les deux sexes; tarses du mâle plus développés que ceux de la femelle.

La forme est assez parallèle dans l'ensemble; les téguments, en dessus, portent un revêtement mat d'un jaune orangé, à taches noires.

Une seule espèce, de Madagascar.

223. **Parepixanthis octopunctata** Ktz.

Parepixanthis octopunctata Kraatz, Wien. ent. Zeit., 1893, p. 233. Madagascar.

Type : Deutsche entom. national Museum, Berlin.

Hab. : Madagascar (E. Sikora), d'après Kraatz (1).

Longueur : 15 mm. *Largeur* : 8,5 mm.

(1) J'ai vu de cette espèce, au Museum de Paris, deux exemplaires étiquetés : *Epixanthis* sp. Imerina (Sikora).

Mate; jaune orangé avec des taches noires : quatre sur le pronotum et deux sur chaque élytre.

Tête à ponctuation forte et dense, noirâtre avec le clypeus brun. Antennes brunes.

Pronotum mat, jaune orangé, avec quatre taches noires; les deux taches antérieures sont plus rapprochées entre elles que les deux autres. Ecusson jaune orangé. Epimères marron.

Elytres jaune orangé, avec, sur chacun, une tache noire près de la pointe de l'écusson et une autre après le milieu de la longueur.

Pygidium allongé, orangé, de nuance plus sombre dans les angles antérieurs.

Dessous marron ou noirâtre. Saillie courte, très anguleuse. Poils blanchâtres. Fémurs noirâtres. Tibias et tarses testacés.

9e Section. — EPIXANTHIENS

Les *Chromoptilia* se placent dans ce groupe à cause de la forme de leur clypeus et de leurs tarses intermédiaires. Dans une classification naturelle ils se placeraient, sans doute, dans le groupe dont le genre *Macronota* serait le type.

Les deux autres genres se rattachent très nettement aux derniers genres de la section précédente d'une part (*Hemiaspis*, *Rhynchocephala* et *Parepixanthis*) et aux *Doryscelis* d'autre part; ils forment avec ces genres un groupe naturel.

Le clypeus est ici allongé et rétréci, du type parabolique. La base du pronotum n'est pas sinuée, ni échancrée devant l'écusson. Le sommet de l'écusson est aigu ou faiblement émoussé. Les pattes, et surtout les tarses intermédiaires et postérieurs, sont ordinairement développés.

Tableau des Genres :

1. Pronotum plus large que long. Elytres ne portant pas de côte nettement saillante. Pronotum et élytres couverts d'un revêtement mat et ne présentant pas de poils......... 2.

— Pronotum non plus large que long. Elytres portant, chacun, une côte longitudinale saillante. Pronotum et élytres sans revêtement mat continu, mais portant des poils plus ou moins abondants .... **Chromoptilia** (XLII).

2. Epaules fortement saillantes; échancrure posthumérale bien distincte de dessus.................. **Pseudepixanthis** (XLI).

— Epaules non ou à peine saillantes; échancrure posthumérale à peine distincte de dessus................ **Epixanthis** (XL).

XL. — Genre **EPIXANTHIS**

Epixanthis Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 585.
Epixanthis Lacordaire, Genera des Col. III, 1856, p. 512.
Epixanthis Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1881, p. 73.

Clypeus allongé, fortement rétréci en avant avec les côtés courbés; bord antérieur étroit, droit ou très faiblement sinué.

Bords latéraux du pronotum présentant, vers le milieu, un angle à sommet très arrondi; les parties antérieures des bords fortement convergentes en avant; angles postérieurs émoussés, mais bien définis. Base courbée, non échancrée, ni sinuée au milieu.

Ecusson triangulaire, large, à côtés rectilignes; sommet aigu ou très brièvement émoussé.

Elytres un peu plus larges à la base que le pronotum, à épaules très peu saillantes; échancrure posthumérale, à peine visible de dessus. Dessus sans côtes relevées. Les bords retombent, parfois, presque verticalement et cachent les côtés de l'abdomen.

Saillie mésosternale courte et anguleuse, non très large, plane en dessous.

Pattes longues ; tibias antérieurs bidentés chez les deux sexes.

Le mâle présente une dépression plus ou moins profonde, au milieu de l'abdomen. Les pattes présentent des différences selon les sexes; les tarses sont plus développés chez le mâle.

La forme est allongée, rétrécie en arrière à partir de la base des élytres. Le dessus porte un revêtement mat de couleur noire, marron brunâtre ou jaune, avec une disposition en taches ou en bandes.

Le genre est particulier à Madagascar.

L'espèce typique est *E. 9-punctata* G. et P.

Tableau des Espèces :

1. Pronotum en grande partie noir.................................... 3.

— Pronotum en grande partie jaune.................................. 2.

2. Pronotum présentant deux taches noires latérales. Ecusson jaune. Clypeus plus court et plus rétréci....... **rostrifera** (228).

— Pronotum présentant une tache médiane. Ecusson noir. Clypeus plus long, moins rétréci......... **novempunctata** (227).

3. Elytres noirs à bandes jaunes.. 4.

— Elytres roux testacé à taches et bandes anguleuses noirâtres .... **fasciolata** (226).

4. Bandes transversales jaunes des élytres au nombre de trois, de la base à l'extrémité. Tarses bruns ou noirâtres. **nigripes** (225).

— Bandes transversales jaunes des élytres au nombre de quatre de la base à l'extrémité. Tarses jaune testacé clair, avec l'extrémité de chaque article rembruni...... **maculitarsis** (224).

224. **Epixanthis maculitarsis** Burm. (Pl. XI, f. 1).

Epixanthis maculitarsis Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 585. Madagascar.

Epixanthis maculitarsis Westwood, Trans. ent. Soc. London, 1879, p. 203, pl. 3, f. 5.

Epixanthis maculitarsis Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 5, f. 11.

Epixanthis maculitarsis Brancsik, Jahrb. der naturwiss. Ver. des Trencsiner Comitates, 1893, p. 232 (1).

VARIÉTÉ : *E. maculitarsis* var. *ruficrus* Brancsik, Jahrb. der naturwiss. Ver. des Trencsiner Comitates, 1897, p. 117. Nosy-Bé.

Type : Collection R. Oberthür, ex Dupont.

Hab. : Madagascar (L. Humblot); Montagne d'Ambre; Antankara, Isokitra à Diego-Suarez, Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot); Sud de la Baie d'Antongil; Tamatave et Forêts d'Alahakato; Forêts de Fito (E. Perrot); Fianarantsoa (E. et B. Perrot).

Longueur : 13 à 16 mm. *Largeur* : 8 à 9 mm.

Forme nettement rétrécie en arrière. Mate. Noire, avec des bandes jaunes en réseau. Tarses jaune testacé, annelés de brun.

Clypeus allongé, rétréci en avant; ses côtés retombants; bord antérieur déprimé au milieu, angles légèrement relevés. Ponctuation fine et régulière. Couleur noire, passant au marron sur le clypeus, en avant. Tête en partie mate. Antennes brunes.

Bords latéraux du pronotum présentant vers le milieu un angle arrondi; parties antérieures des bords fortement convergentes; parties postérieures subparallèles, parfois un peu incurvées. Angles postérieurs émoussés au sommet. Base fortement courbée au milieu, avec les parties latérales rectilignes ou à peine courbées. Surface mate, noire, entièrement bordée par une étroite bande jaune et traversée par une bande de même couleur, longitudinale, médiane, dilatée près de la base. Ponctuation peu serrée, parfois visible. Ecusson noir, avec une tache médiane rousse qui peut être très étendue. Epimères noirs, couverts de poils blanchâtres.

Elytres plus larges que le pronotum à la base; régulièrement rétrécis en arrière; échancrure posthumérale profonde, non brusque, peu visible de dessus; angle apical et bord ter-

(1) Citée de Nosy-Bé. Signalée aussi de Diego-Suarez par Ch. Alluaud (Liste Col. Rég. Malg., 1900, p. 278).

minal très arrondis ; angle sutural présentant un très petit prolongement. Calus apicaux convexes. Stries longitudinales peu nettes, portant des fragments de sillons et des points. Couleur noire, avec un réseau d'étroites bandes jaunes : une juxtasuturale interrompue en arrière du milieu, prolongée sur le bord terminal ; une entourant l'épaule ; une transversale, vers le milieu ; une longitudinale, unissant les deux précédentes ; une anguleuse, de la pointe de l'écusson à la région humérale ; une transversale, anguleuse ou courbée, avant le calus apical.

Pygidium noir, mat, portant de fines stries transversales.

Dessous brillant, noir avec, souvent, chez le mâle, une étroite bordure blanche au bord postérieur du troisième et du quatrième arceau ventral. Saillie mésosternale courte, plane en dessous, terminée en angle aigu. Poils roux clair, presque blanchâtres. Fémurs noirâtres ; tibias bruns ; tarses jaune testacé, avec l'extrémité de chaque article brun. Tibias antérieurs ayant deux dents au bord externe chez les deux sexes.

Le mâle présente une dépression au milieu de la face ventrale de l'abdomen ; les tarses sont, chez lui, plus développés ; le plus grand des deux éperons des tibias postérieurs est contourné et élargi à l'extrémité.

Forceps rétréci dans sa partie médiane, non élargi à l'extrémité, qui est dilatée ; branches séparées, en dessus, par un grand méat à bords sinueux.

La couleur des pattes est un peu variable : les fémurs sont parfois bruns et les tibias marron rougeâtre.

La largeur des bandes jaunes des élytres est aussi un peu variable.

La variété *ruficrus* Brancs. a le clypeus et les pattes de teinte plus claire ; les bandes des élytres plus larges (1).

---

(1) Clypeo rufo, femoribus piceis, apice rufis, tibiis omnibus rufis ; lineis fulvis dorso paulo latioribus ut in typo (Brancsik, *l. c.*).

225. **Epixanthis nigripes** Ktz (Pl. XI, f. 2).

Epixanthis nigripes Kraatz, Wien. ent. Zeit., 1897, p. 467. Antsihanaka et lac Alaotra.

Type : Collection R. Oberthür.

Hab. : Madagascar; Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot) (1).

Longueur : 12,5 à 15 mm. *Largeur* : 7,5 à 9 mm.

Forme rétrécie en arrière. Dessus mat, noir avec des bandes jaunes n'ayant pas un aspect réticulé dans l'ensemble. Tibias et tarses marron brunâtre (2).

Clypeus allongé, côtés retombants, puis convergents en avant; bord antérieur un peu relevé, très faiblement déprimé au milieu. Ponctuation serrée. Tête noire, en partie mate; clypeus brillant, noir, passant au brunâtre au bord antérieur. Antennes brunes.

Côtés du pronotum présentant, vers le milieu, un angle à sommet arrondi; parties antérieures des bords fortement convergentes en avant; parties postérieures subparallèles, un peu incurvées; angles postérieurs émoussés; base courbée au milieu. Surface mate, de couleur noire, entourée d'une étroite bordure jaune et présentant, au milieu, une fine bande longitudinale de même couleur. La ponctuation, quand elle est distincte, paraît assez éparse. Ecusson noir. Epimères noirs à poils blanchâtres.

Elytres assez régulièrement rétrécis en arrière; échancrure posthumérale profonde, à peine visible de dessus; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural présentant un très petit prolongement. Dessus à stries peu distinctes, mat, noir, avec des bandes jaunes : une entourant l'épaule, interrompue

(1) Citée de Diego-Suarez par Ch. Alluaud (Liste Col. Rég. Malg., 1900, p. 279).

(2) Le nom de « *nigripes* » ne s'applique pas exactement ici.

et parfois réduite à sa partie postérieure; une bande transversale, courbée, de la pointe de l'écusson à la région humérale; une transversale, vers le milieu; une juxtasuturale, unissant les deux précédentes; une bordure latérale dans la moitié antérieure; une bordure terminale prolongée le long de la suture dans la déclivité.

Pygidium mat, noir, à stries piligères peu distinctes; il est simplement convexe chez le mâle; chez la femelle, il présente, après le milieu, deux saillies arrondies séparées par une large dépression. Les angles antérieurs sont parfois marron rougeâtre; chez quelques individus, il existe deux bandes longitudinales, blanchâtres.

Dessous brillant, noir; bord postérieur des arceaux ventraux portant ordinairement une bande blanche interrompue au milieu. Saillie mésosternale courte, plane en dessous, très aiguë en avant. Poils fauves, presque blanchâtres. Fémurs noirâtres; tibias et tarses brun, parfois très foncé. Tibias antérieurs bidentés chez les deux sexes.

L'abdomen du mâle présente une dépression longitudinale nette; les éperons des tibias postérieurs sont normaux; les tarses sont plus développés que chez la femelle.

Les extrémités des branches du forceps sont déhiscentes.

226. **Epixanthis fasciolata** Fairm.

Epixanthis fasciolata Fairmaire, Notes from the Leyden Mus. XXIII, 1901, p. 68. Plateau de l'Androy.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Plateau de l'Androy (Dr Decorse), d'après Fairmaire.

Longueur : 14 mm. *Largeur* : 8,5 mm.

Forme rétrécie en arrière. Mate. Pronotum noir, à bandes testacées.

Elytres roux testacé avec des parties brunes ou noires : taches et bande postmédiane dentelée.

Clypeus allongé; bords latéraux courbés, convergents en avant; bord antérieur un peu relevé, faiblement déprimé au milieu. Couleur marron à reflet bronzé. Ponctuation fine et serrée. Antennes brunes.

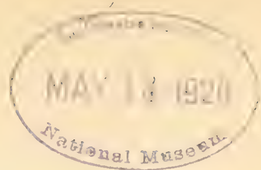
Côtés du pronotum présentant, vers le milieu, un angle obtus à sommet très arrondi; parties antérieures des bords latéraux fortement convergentes en avant; parties postérieures subparallèles; base formant un grand angle obtus à sommet médian arrondi. Une ponctuation assez grosse est visible chez les exemplaires frottés. Surface mate, noire entourée par une bordure roux testacé et portant une ligne médiane longitudinale de même couleur; la bande latérale est dilatée un peu en avant du milieu et entoure une tache noire; la bordure postérieure présente trois taches sombres. Ecusson testacé avec, parfois, deux taches noires antérieures.

Elytres régulièrement rétrécis en arrière. Stries du disque peu visibles, ponctuées. Surface mate, roux testacé, avec des parties noirâtres : une tache humérale brune; une, au milieu de la base, et, souvent, une plus petite, vers l'écusson; une tache arrondie, non loin de la pointe de l'écusson; une près du fond de l'échancrure posthumérale; une bande transversale, fortement dentelée, en arrière du milieu; une bande courbée, d'importance variable, en arrière du calus apical.

Pygidium marron à reflet bronzé; striolation assez serrée en avant, clairsemée en arrière.

Dessous brillant, marron, à reflets bronzé, avec des taches farineuses. Saillie mésosternale courte et anguleuse. Poils blanchâtres. Pattes marron rougeâtre. Tibias antérieurs bidentés chez les deux sexes.

L'abdomen du mâle présente une dépression médiane. Les tarses postérieurs sont plus développés chez lui que chez la femelle.



227. **Epixanthis novempunctata** G. et P. (Pl. XI, f. 8).

Cetonia novem-punctata Gory et Percheron, Rev. entom. de Silbermann, III, 1835, p. 129. Madagascar.
Epixanthis novies-punctata Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 586.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab. : Madagascar; Montagne d'Ambre; Forêts d'Antsihanaka (L. Humblot); Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot); Sud de la Baie d'Antongil; Fénérive (E. Perrot); Tamatave; Tananarive (Kingdon, C. Lamberton); Forêts de Fito; Fianarantsoa (E. et B. Perrot) (1).

Longueur : 11,5 à 13 mm. *Largeur* : 6 à 7 mm.

Forme assez étroite; élytres rétrécis en arrière. Mate. Jaune en dessus, avec des taches noires : une au milieu du pronotum, une sur l'écusson, quatre sur chaque élytre.

Clypeus allongé, rétréci en avant; bord antérieur un peu relevé, faiblement sinué. Ponctuation assez forte, très serrée. Surface brillante, noire. Antennes brunes.

Bords latéraux du pronotum formant, vers le milieu, un angle à sommet arrondi; leurs moitiés antérieures fortement convergentes; moitiés postérieures subparallèles et incurvées; angles postérieurs arrondis; base transversale un peu courbée aux extrémités. Surface sans ponctuation distincte, mate, jaune avec une petite tache médiane, arrondie, noire. Ecusson mat, noir. Epimères brillants, striolés, noirs.

Elytres plus larges, à la base, que le pronotum; échancrure posthumérale profonde, à peine visible de dessus; ensemble régulièrement rétréci vers l'arrière; angle apical arrondi; angle sutural plus brièvement arrondi. Côtés retombant presque verticalement. Ponctuation peu distincte; strie juxtasuturale nette.

---

(1) Citée aussi de Fianarantsoa (D. Cowan) par O. Waterhouse (Ent. Monthly Mag. XV, 1878, p. 84).

Surface mate, jaune, avec des taches noires : une sur l'épaule; une près de la pointe de l'écusson; une près de la suture, après le milieu; une latérale, avant le calus apical.

Propygidium garni de poils roux débordant l'extrémité des élytres. Pygidium marron rougeâtre, mat, portant des stries transversales qui sont plus serrées chez la femelle. Il existe chez cette dernière, de chaque côté, près du bord, une petite protubérance arrondie, parfois peu distincte.

Dessous brillant, noir dans la région thoracique, marron rougeâtre sur l'abdomen. Saillie mésosternale courte et anguleuse. Poils blanc jaunâtre. Pattes noires. Tibias antérieurs présentant deux dents au bord externe chez les deux sexes.

Le mâle a les tarses plus développés; il a une dépression peu profonde, mais nette, au milieu de l'abdomen. Forceps dilaté dans sa moitié distale; branches séparées, en dessus, par un grand méat et présentant, chacune dans la partie terminale, une dilatation latérale anguleuse à sommet émoussé; extrémités convergentes.

La tache noire voisine de l'écusson est ordinairement la plus grosse. Les dimensions des taches peuvent varier; chez un exemplaire de l'Antsihanaka les taches juxtasuturales postmédianes sont punctiformes; elles ont disparu chez un autre de même origine.

Var. **sexpunctata** (Pl. XI, f. 9). Cette forme, de la Montagne d'Ambre et de Diego-Suarez, a seulement trois taches sur chaque élytre; la tache postmédiane a disparu; la tache du pronotum manque aussi; l'écusson reste noir (1). La forme typique à neuf taches se trouve aussi à la Montagne d'Ambre.

---

(1) Un exemplaire de cette variété existe au Museum de Paris étiqueté par Fairmaire : « Epixanthis 6-punctata » (Diego-Suarez).

228. **Epixanthis rostrifera** Fairm.

Epixanthis rostrifera Fairmaire, Rev. d'Ent., 1901, p. 152. Plateau de Hukaru.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Plateau de Hukaru (Perrier de la Bathie), d'après Fairmaire.

Longueur : 10,5 mm. *Largeur* : 6,5 mm.

Forme ovale, un peu rétrécie en arrière; clypeus fortement rétréci en avant. Mate, jaune, à taches noires : deux sur le pronotum, trois sur chaque élytre.

Clypeus très fortement rétréci en avant; bord antérieur très étroit, subsinué; angles obtus, bien marqués. Ponctuation forte et serrée. Surface brillante, noire ou brunâtre. Antennes brunes.

Bords latéraux du pronotum présentant vers le milieu un angle arrondi. Base formant au milieu un angle obtus, à sommet arrondi. Surface mate, jaune, avec deux points noirs latéraux. Ecusson jaune. Epimères bruns, à tache farineuse.

Elytres faiblement rétrécis en arrière; échaucrure posthumérale à peine visible de dessus; extrémité arrondie. Stries et ponctuation peu distincte; surface mate, jaune, avec, sur chaque élytre, trois taches noires : une sur le disque, non loin de la pointe de l'écusson; une après le milieu, rapprochée de la suture; une latérale, avant l'angle apical.

Pygidium marron, portant des stries transversales serrées.

Dessous marron rougeâtre. Saillie mésosternale large, extrêmement courte, terminée en angle obtus. Poils roussâtres. Pattes marron rougeâtre. Les tarses postérieurs sont un peu plus longs que les tibias chez le mâle; chez la femelle, leur longueur ne dépasse pas celle des tibias. L'abdomen du mâle présente une dépression médiane.

XLI. — Genre **PSEUDEPIXANTHIS**

Pseudepixanthis Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1880, p. 309.

Clypeus allongé, rétréci en avant; bord antérieur faiblement sinué.

Bords latéraux du pronotum à courbure accentuée vers le milieu; leurs moitiés antérieures fortement convergentes en avant. Angles postérieurs émoussés, mais bien indiqués. Base courbée, non échancrée, ni sinuée devant l'écusson.

Ecusson triangulaire, à côtés rectilignes, au moins sur les trois quarts de leur longueur; sommet aigu.

Elytres plus larges que le pronotum à la base; épaules fortement saillantes; échancrure posthumérale visible de dessus. Ensemble non ou à peine rétréci en arrière des épaules. Côtés retombant verticalement et cachant l'abdomen qui n'est pas visible de dessus.

Saillie mésosternale large, extrêmement courte, avec un angle aigu au milieu.

Pattes normales; tarses intermédiaires et postérieurs longs Tibias antérieurs bidentés au bord externe chez les deux sexes.

L'abdomen du mâle est plus ou moins déprimé au milieu; on observe aussi des différences dans les éperons des tibias postérieurs.

Le genre comprend deux espèces petites, assez larges, se distinguant des *Epixanthis* par leurs épaules très saillantes.

Les téguments du dessus portent un revêtement mat, de couleur jaune, avec de grandes taches marron brunâtre ou noires.

Le genre n'a été rencontré qu'à Madagascar.

L'espèce typique est *P. stella* G. et P.

Tableau des Espèces :

— Disque du pronotum et taches des élytres marron plus ou moins brunâtre. Tache postérieure des élytres presque toujours prolongée en avant par une bande linéaire. Angle postérieur de l'extrémité latérale des hanches postérieures droit ou presque droit, à sommet émoussé (Pl. XII, f. 26)... **stella** (**229**).

— Disque du pronotum et taches des élytres noires. Tache postérieure des élytres sans prolongement linéaire antérieur. Angle postérieur de l'extrémité latérale des hanches obtus, à sommet émoussé (Pl. XII, f. 25). **quadrinotata** (**230**)

229. **Pseudepixanthis stella** G. et P. (Pl. XI, f. 11 ; Pl. XII, f. 26).

Cetonia stella Gory et Perch., Rev. ent. de Silbermann, III, 1835, p. 130. Madagascar.
Epixanthis stella Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 587.
Euryomia quadrimaculata Westwood, Trans. ent. Soc. London, 1874, p. 477, pl. VIII, f. 8.
Euryomia stella Janson, Cistula entom. II, 1877, p. 147.
Epixanthis stella Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 5, f. 10.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin. Le type de *E. quadrimaculata* Westw. dans la collection R. Oberthür (ex Higgins).

Hab. : Madagascar; Antsihanaka et lac Alaotra, Forêts de Fito (E. et B. Perrot); Tamatave et Forêts d'Alahakato (E. Perrot); Fianarantsoa (E. et B. Perrot).

Longueur : 7,5 à 10,5 mm. *Largeur* : 5 à 6,5 mm.

Petite, assez large; épaules saillantes; élytres subparallèles en arrière. Dessus mat, jaune avec le disque de l'écusson et deux grandes taches sur chaque élytre marron brunâtre; tache postérieure présentant, en avant, un prolongement linéaire.

Clypeus allongé, un peu rétréci en avant, convexe au milieu dans toute sa longueur; bord antérieur un peu relevé, faible-

ment sinué. Tête et clypeus brillants, finement et densément ponctués; couleur marron brunâtre. Antennes brunes.

Pronotum trapézoïdal, à côtés courbés, surtout dans la région médiane; moitiés antérieures des bords latéraux convergentes en avant; moitiés postérieures faiblement convergentes en avant chez le mâle, subparallèles chez la femelle; angles antérieurs obtus; angles postérieurs émoussés; base courbée au milieu. Ponctuation indistincte. Surface mate, en grande partie marron brunâtre, avec une étroite bordure jaune. Ecusson marron, mat. Epimères noirs, striolés, à poils clairs.

Elytres plus larges que le pronotum, à la base; épaules saillantes, fortement découpées; échancrure posthumérale très profonde, visible de dessus; côtés subparallèles en arrière de cette échancrure; angle apical et bord terminal fortement courbés; angle sutural brièvement arrondi. Calus apicaux convexes, très arrondis; côtés retombant presque verticalement. Surface mate, à ponctuation peu distincte, jaune, avec, sur chaque élytre, deux grandes taches marron brunâtre : la première arrondie, un peu transversale à hauteur de l'écusson, avec un prolongement sur la région humérale; la deuxième arrondie, après le milieu, avec un prolongement linéaire dirigé en avant le long de la suture.

Pygidium marron rougeâtre, à striolation piligère, transversale, serrée; poils roux.

Dessous brillant, marron noirâtre, à ponctuation et striolation latérale forte. Saillie mésosternale extrêmement courte, large, anguleuse au milieu. Poils fauves. Pattes marron brunâtre. Tibias antérieurs bidentés au bord externe chez les deux sexes. L'abdomen du mâle présente une très faible dépression médiane antérieure; le plus grand des deux éperons, à l'extrémité des tibias postérieurs, est régulièrement effilé; chez la femelle, cet éperon a la même largeur dans toute sa longueur; son extrémité est émoussée.

Branches du forceps rétrécies, puis brusquement dilatées près de l'extrémité, qui est tronquée transversalement.

Le prolongement linéaire de la tache postérieure des élytres peut s'atténuer et même disparaître.

230. **Pseudepixanthis quadrinotata** Plld e (Pl. XI, f. 10; Pl. XII, f. 25).

Pseudepixanthis quadrinotata Pouillaude, Insecta, 1915, p. 158. Montagne d'Ambre.

Type : Collection R. Oberthür.

Hab. : Montagne d'Ambre.

Longueur : 10,5 mm. *Largeur* : 6,5 mm.

Petite, assez large; épaules saillantes. Dessus mat; pronotum noir, bordé de jaune; élytres jaunes, avec chacun deux grandes taches noires, la tache postérieure ne présentant pas de prolongement linéaire en avant.

Clypeus allongé, rétréci en avant; bord antérieur un peu relevé, faiblement sinué. Tête et clypeus brillants, à ponctuation fine et dense; couleur marron brunâtre. Antennes marron.

Côtés du pronotum convergents en avant; leur courbure accentuée vers le milieu; angles postérieurs émoussés; base courbée au milieu. Surface mate, en grande partie noire, avec une étroite bordure jaune. Ecusson noir, mat. Epimères brillants, noirs à striolatión piligère.

Epaules saillantes; échancrure posthumérale très grande; l'élytre faiblement élargi à partir du fond de cette échancrure; angle apical et bord terminal très arrondis; angle sutural obtus et très émoussé. Calus apical convexe. Surface mate, à ponctuation peu distincte. Couleur jaune, avec, sur chaque élytre, deux grandes taches noires : la première occupe la plus grande partie du tiers antérieur de l'élytre, laissant seulement une bordure jaune le long de la suture, de la base et du bord latéral; la deuxième, en arrière du milieu, s'étend jusqu'au calus apical.

Pygidium marron foncé, à stries transversales assez serrées, portant des poils roux.

Dessous brillant, noir, avec l'abdomen marron brunâtre. Saillie mésosternale très courte, large, formant un petit angle au milieu de son bord antérieur. Poils roux et fauves. Pattes brunes. Tibias antérieurs munis de deux dents au bord externe. Abdomen du mâle déprimé au milieu.

Branches du forceps d'abord rétrécies, puis dilatées vers l'extrémité qui est tronquée transversalement.

Cette espèce est très voisine de *E. stella;* les taches du dessus sont de couleur noire; celles des élytres sont plus étendues; la tache postérieure n'a pas de prolongement linéaire antérieur; l'angle postérieur de l'extrémité latérale des hanches postérieures est obtus; cet angle est droit ou presque droit chez *E. stella;* dans les deux cas le sommet de l'angle est très émoussé (Pl. XII, f. 25 et 26).

XLII. — Genre **CHROMOPTILIA**

Chromoptilia Westwood, Arcana Entomologica, I, 1842, p. 128.
Trichotarsia Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 587.
Chromoptilia Lacordaire, Genera des Coléopt., III, 1856, p. 510.
Chromoptilia Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1881, p. 71.

Clypeus allongé, de forme parabolique, les bords latéraux étant, en avant, nettement courbés et convergents; bord antérieur court, présentant ou non une petite échancrure.

Pronotum petit, hexagonal, pas plus large que long; côtés présentant un angle obtus, plus ou moins émoussé, vers le milieu; base courbée, non sinuée devant l'écusson.

Ecusson assez large, à côtés droits ou faiblement incurvés, sommet aigu.

Elytres à épaules saillantes, plus larges que le pronotum;

échancrure posthumérale profonde et assez brusque; l'élytre peu ou pas élargi à partir du fond de cette échancrure et laissant à découvert les extrémités des arceaux abdominaux.

Dessus portant une côte longitudinale saillante.

Saillie mésosternale très réduite. Pattes très longues.

Les espèces sont de dimensions moyennes; la forme du corps est assez allongée, parallèle en arrière. Les téguments sont brillants, mais peuvent paraître plus ou moins mats, en raison de la densité de la ponctuation et de la pilosité. Il existe des poils assez abondants; dressés en dessus, couchés en dessous; les tarses postérieurs portent une frange de poils serrés et assez longs, noirs ou roux. Enfin on observe des taches farineuses variables. La couleur du fond est marron ou noir.

Différences sexuelles : Les tibias sont tantôt semblables chez les deux sexes, tantôt unidentés chez le mâle et bidentés chez la femelle. L'abdomen du mâle n'est pas toujours nettement déprimé, mais il est ordinairement moins convexe que celui de la femelle. Les éperons des tibias postérieurs sont différents.

Le genre se rencontre à Madagascar seulement.

L'espèce typique est *C. diversipes*.

Tableau des Espèces :

1. Côtes des élytres divergentes à partir de la base. **biobliqua** (231).
— Côtes des élytres parallèles à la suture.............................. 2.

2. Frange des tarses postérieurs entièrement noire. **Perrieri** (233).
— Frange des tarses postérieurs rousse, au moins en partie... 3.

3. Frange des tarses postérieurs présentant une partie noire et une partie rousse.................................. **diversipes** (232).
— Frange des tarses postérieurs rousse (1)...... **multiguttata** (234).

---

(1) Les poils roux sont mélangés de quelques bruns, d'après Fairmaire.

231. **Chromoptilia biobliqua** Fairm. (Pl. VII, f. 2).

Chromoptilia biobliqua Fairmaire, Le Naturaliste, 1902, p. 286. Montagne d'Ambre.
Chromoptilia Nickerli Moser, Berlin. ent. Zeitschr., 1902, p. 284.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Madagascar; Montagne d'Ambre; Diego-Suarez.

Longueur : 12,5 à 14 mm. *Largeur* : 5,5 à 7 mm.

Allongée, parallèle. D'un mat soyeux; noire ou brun noirâtre, avec au milieu de chaque élytre une ligne blanchâtre oblique interrompue par la côte. Dessus portant des poils dressés.

Carènes latérales subparallèles, courtes, prolongées par les bords latéraux qui sont courbés et fortement convergents; le bord antérieur est, par suite, très étroit; il est à peine sinué au milieu, mais, vu un peu obliquement de l'arrière, il paraît présenter une échancrure obtuse; cette apparence est due à un léger relèvement des angles; ceux-ci sont très émoussés. Ponctuation régulière et serrée, portant sur la tête des poils roux. Tête noire; clypeus brun noirâtre, brillant. Antennes brunes.

Pronotum hexagonal, les côtés présentant au milieu un angle obtus; base courbée, non sinuée devant l'écusson; angles postérieurs arrondis. Ponctuation piligère, forte et serrée sur le disque, avec une ligne médiane lisse moins distincte sur la moitié antérieure; régions latérales antérieures moins densément ponctuées. Couleur noire, mate à reflet soyeux; poils noirs, paraissant roussâtres sous certaines directions de la lumière. Ecusson très aigu, à carène longitudinale médiane, avec quelques points piligères allongés sur les côtés et vers le bord antérieur; couleur brun noirâtre; éclat soyeux. Epimères noirs, ponctués, à poils noirs.

Elytres à épaules saillantes fortement découpées; échancrure posthumérale très profonde et assez brusque; l'élytre

non élargi en arrière; côtés d'abord droits et parallèles, puis courbés vers l'extrémité; angles et bord terminal très arrondis à chaque élytre. Dessus portant une côte longitudinale très saillante à sommet presque tranchant, surtout sur la moitié postérieure; ces côtes débutent à la base, près des angles latéraux de l'écusson; elles sont rectilignes et divergentes en arrière, avec les extrémités un peu courbées et convergentes se terminant sur les calus apicaux convexes. L'épaule est saillante et il existe, entre cette saillie et la côte, une très faible dépression; en arrière de l'épaule, le côté de l'élytre retombe obliquement à partir de l'arête de la côte; la région suturale est déprimée en avant; la partie immédiatement voisine de la suture est subcostiforme en arrière. Ponctuation fine et serrée, atténuée sur le calus huméral et très peu sur le calus apical, plus espacée et allongée en courtes stries sur les parties latérales dans la seconde moitié et sur la région terminale; arête des côtes presque lisse. La suture est accompagnée d'un sillon gravé, qui, sous un fort grossissement, se montre double ou triple. Poils noirâtres. Il n'y a pas de revêtement mat, mais la densité de la ponctuation et la présence de poils déterminent un aspect soyeux. Couleur brun noirâtre, avec, vers le milieu de la longueur, une bande linéaire blanche, dirigée obliquement en arrière, de la suture au bord latéral; cette bande, qui ne touche ni la suture, ni le bord, est interrompue par l'arête de la côte.

Pygidium noirâtre, à ponctuation allongée en stries transversales, portant des poils roussâtres.

Dessous brillant, noir; bord postérieur du premier arceau ventral portant une étroite bande blanche. Région de la saillie mésosternale large non proéminente. Poils du dessous blanchâtres passant parfois au roussâtre ou au noirâtre sur la partie antérieure du prothorax. Pattes noires, à poils roussâtres ou noirâtres; tarses postérieurs garnis d'une frange serrée et longue de poils noirs au côté interne, roux au côté externe chez la femelle, roux seulement sur la partie distale du côté externe chez le mâle.

Le tibia antérieur présente, au bord externe, une seule dent chez le mâle, deux dents chez la femelle. L'abdomen du mâle est à peine déprimé, mais il est souvent incurvé et toujours moins convexe que celui de la femelle. Le plus grand des éperons des tibias postérieurs est fortement rétréci dans son tiers terminal chez le mâle; il est aplati jusqu'à l'extrémité chez la femelle.

232. **Chromoptilia diversipes** Westw. (Pl. VII, f. 5).

Chromoptilia diversipes Westwood, Arcana Entomol. I, 1842, p. 128, pl. 32, f. 3. Madagascar.

Trichotarsia fimbriata Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 588.

Chromoptilia diversipes Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 6, f. 6.

Type : Musée d'Oxford.

Hab. : Madagascar; Cap d'Ambre; Montagne d'Ambre; Antsihanaka (E. et B. Perrot); Suberbieville (Perrier de la Bathie); Tananarive (C. Lamberton); Betsileo (D. Cowan).

Longueur : 9,5 à 12,5 mm. *Largeur* : 5 à 7 mm.

Forme allongée, élargie aux épaules. Dessus brillant, mais très ponctué et hérissé de poils roussâtres. Couleur marron ou noirâtre avec des taches farineuses, blanchâtres, variables : souvent deux taches latérales au pronotum, une sur l'écusson, une près de l'épaule et une série transversale en arrière du milieu.

Clypeus à carènes latérales subparallèles courtes; en avant de ces carènes, les bords sont courbés et convergents; bord antérieur étroit, sinué peu profondément, mais nettement; angles émoussés, un peu relevés. Ponctuation fine et serrée, portant sur la tête des poils roux longs et abondants. Couleur noirâtre, avec le clypeus marron, parfois noirâtre. Antennes marron.

Pronotum hexagonal, ses côtés présentant, en avant du milieu, un angle obtus, arrondi ; angles postérieurs très obtus et arrondis ; base courbée non sinuée devant l'écusson. Ponctuation piligère à poils roux, forte, régulière, assez serrée; ligne médiane lisse. Surface brillante; couleur noire ou brunâtre avec, assez souvent, deux grandes taches latérales, d'un blanc jaunâtre. Ecusson très aigu, couvert d'une plaque d'un blanc jaunâtre. Epimères noirs à poils roux.

Epaules des élytres saillantes, fortement découpées ; échancrure posthumérale brusque et très profonde; côtés subparallèles à partir du fond de cette échancrure, puis un peu courbés dans leur moitié terminale; extrémités arrondies séparément. Chaque élytre porte une côte très saillante, longitudinale, très faiblement sinueuse; ces côtes s'étendent de la base au calus apical; leur direction générale est parallèle à la suture; l'épaule est un peu convexe et l'élytre est déprimé entre la côte et le calus huméral ; cette dépression offre une courte ligne imponctuée qui représente, peut-être, le début d'une deuxième côte; entre la côte et le bord latéral la surface est un peu convexe; la suture est costiforme dans sa moitié terminale. L'arête de la côte et le sommet du calus apical sont lisses; le reste de la surface porte une forte ponctuation à poils roux; cette ponctuation est formée d'éléments arqués, qui ont tendance à s'allonger en petites stries longitudinales. La suture et les côtes sont accompagnées d'un fin sillon gravé; le sillon juxtasutural est double ou triple, comme on peut le voir sous un fort grossissement. Couleur brun ou noirâtre, avec des taches farineuses d'un blanc sale, variables; on observe ordinairement : une tache à hauteur de l'échancrure posthumérale, sur le flanc externe de la côte; une série transversale de taches, située un peu en arrière du milieu sur les parties non saillantes; une autre série transversale, avant le calus apical; une tache derrière le calus apical. La série transversale postmédiane est tantôt droite, tantôt courbée à convexité antérieure ou courbée à convexité postérieure.

Pygidium marron, à ponctuation piligère allongée en stries transversales, moins serrées à la partie inférieure; parties latérales portant une tache blanchâtre.

Dessous brillant, noir; abdomen marron ou noirâtre, avec, souvent, des plaques farineuses sur les parties latérales. Saillie mésosternale large, non proéminente. Poils blanc roussâtre. Pattes noires; tarses bruns. Tarses des pattes postérieures portant une frange de poils longs et serrés, noirs au côté interne et à la base du côté externe, roux au côté externe sur les deux ou trois derniers articles. Tibias antérieurs bidentés au bord externe chez les deux sexes. Addomen du mâle légèrement déprimé au milieu.

Les éperons de l'extrémité des tibias postérieurs sont minces et non aplatis chez le mâle; ils sont larges et présentent une face plane ou déprimée chez la femelle.

Le forceps est fortement recourbé dans sa partie distale; les branches sont, dans cette partie, séparées par un méat très large; elles se terminent en pointe.

Les individus de cette espèce présentent des différences d'aspect dues aux variations de la couleur du fond, de l'importance et de la disposition des taches farineuses. Certains exemplaires n'ont aucune tache; chez d'autres, les taches du pronotum seules font défaut; enfin la forme droite ou courbée de la série de taches transversale postmédiane modifie l'apparence.

233. **Chromoptilia Perrieri** Fairm.

Chromoptilia Perrieri Fairmaire, Bull. Soc. ent. France, 1901, p. 96. Plateau de Hukaru (Perrier de la Bathie).

Type : Museum de Paris.

Hab. : Plateau de Hukaru, d'après Fairmaire.

Longueur : 11,5 mm. *Largeur* : 6,5 mm.

Forme étroite et parallèle. Couleur d'un marron foncé, avec

des taches farineuses; dessus portant des poils gris. Poils des tarses postérieurs noirs.

Bords latéraux du clypeus courbés en avant; bord antérieur étroit, faiblement sinué. Ponctuation serrée, laissant un petit espace lisse sur le vertex.

Pronotum hexagonal, portant une forte ponctuation à poils grisâtres. Ecusson en grande partie couvert par une tache farineuse.

Epaules saillantes; élytres parallèles en arrière. Dessus portant de chaque côté une côte saillante et une ponctuation piligère assez serrée. Chaque élytre porte cinq taches farineuses : entre la suture et la côte deux taches : l'une avant le milieu, l'autre avant le calus apical; entre la côte et le bord latéral trois taches : une posthumérale, une autre postmédiane, la troisième anteapicale.

Pygidium à ponctuation piligère; marron avec des taches latérales farineuses.

Dessous brillant, marron en partie noirâtre, avec des taches latérales blanches. Saillie mésosternale très réduite. Poils blanchâtres. Pattes brunes. Frange des tarses postérieurs, noire.

L'abdomen du mâle présente une faible dépression.

234. **Chromoptilia multiguttata** Fairm. (Pl. XI, f. 24).

Chromoptilia multiguttata Fairmaire, Le Naturaliste, 1902, p. 286.

Type : Je n'ai pas vu le type au Museum.

Hab. : Madagascar; Betsileo (D. Cowan).

Longueur : 11,5 mm. *Largeur* : 5,5 mm.

♀. Forme étroite, parallèle. Couleur marron avec des taches farineuses sur les côtés du pronotum et sur les élytres; dessus villeux. Poils des tarses postérieurs roux.

Carènes latérales du clypeus courtes, un peu divergentes; bords latéraux fortement courbés, convergents en avant; bord

antérieur étroit, échancré; angles émoussés un peu relevés. Ponctuation forte et serrée, avec un espace lisse au milieu du vertex. Couleur marron.

Pronotum hexagonal, arrondi en arrière; angles latéraux obtus et très émoussés; angles postérieurs effacés; base courbée, non sinuée devant l'écusson. Ponctuation forte et assez régulière, portant des poils roux; ligne médiane lisse, dilatée dans la moitié postérieure. Couleur noirâtre, à reflets un peu bronzés, avec une petite tache farineuse latérale (1) et une autre près de l'angle de l'écusson, de chaque côté. Ecusson convexe au milieu, ponctué et déprimé latéralement, noirâtre avec, parfois, une tache farineuse antérieure. Epimères noirs à ponctuation piligère.

Epaules saillantes, fortement découpées par une échancrure posthumérale brusque et profonde; l'élytre non élargi en arrière; côtés parallèles; extrémités arrondies séparément; angles suturaux moins arrondis. Dessus portant deux côtes faiblement sinueuses, parallèles à la suture; ponctuation forte, à éléments arqués portant des poils roux. Couleur marron, avec parfois les calus de nuance plus claire; chaque élytre porte cinq taches jaunâtres : une près de la suture, avant le milieu; une près de la suture, avant le calus apical; une près de l'échancrure posthumérale; une marginale, après le milieu; une autre marginale, près de la courbure apicale.

Pygidium marron, à ponctuation piligère, formée d'éléments arqués (2).

Dessous brillant, noir nuancé de marron, avec des taches mates latérales. Saillie mésosternale extrêmement réduite, obtuse. Poils roux. Pattes marron. Tibias antérieurs unidentés au bord externe. Franges des tarses postérieurs formée de poils roux.

---

(1) Fairmaire indique une tache latérale grande... parfois coupée en deux; ce caractère est sans doute variable comme chez *C. diversipes*.

(2) La description originale ajoute deux taches jaune roux.

Cette description est faite sur deux individus (♀) de la collection R. Oberthür que je rapporte provisoirement à cette espèce, la description originale ne permettant pas une détermination rigoureuse.

10e Section. — STENOTARSIENS

Les genres qui se trouvent réunis dans cette section présentent entre eux peu d'affinités.

Dans le genre *Stenotarsia*, les espèces montrent des dispositions de couleurs et même une forme générale rappelant tout à fait les *Epixanthis*. La ressemblance, d'une part, des espèces noires à bandes claires, d'autre part, des espèces jaunes à taches sombres est remarquable. Toutefois les deux genres sont bien différents ; le clypeus, la forme du pronotum et de la saillie mésosternale constituent des caractères distinctifs très nets.

La base du pronotum n'est jamais sinuée devant l'écusson. Les pattes et surtout les tarses intermédiaires et postérieurs sont très développés.

Tableau des Genres :

1. Bord antérieur du clypeus non relevé. Pronotum et élytres couverts d'un revêtement mat en général (1).................. 2.
— Bord antérieur du clypeus relevé en rebord. Pronotum et élytres d'un mat à aspect gras................ **Callipechis** (XLVI).

2. Epaules des élytres, vues de dessus, fortement découpées et saillantes ; bords latéraux subparallèles en arrière des épaules .... 3.
— Epaules des élytres, vues de dessus, non découpées ; échancrure posthumérale à peine distincte de dessus ; bords latéraux subparallèles ou convergents en arrière dès la base .... **Stenotarsia** (XLIII).

3. Ecusson à côtés rectilignes, sommet aigu. **Rhadinotænia** (XLIV).
— Ecusson à côtés incurvés, sommet très aigu... **Oxypelta** (XLV).

(1) *Stenotarsia* (*Labathia*) *melæna* a un aspect gras.

XLIII. — Genre **STENOTARSIA**

Stenotarsia Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 590.
Stenotarsia Lacordaire, Genera des Col. III, 1856, p. 511.
Linotarsia (pro parte) Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1880, p. 306.
Stenotarsia Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1881, p. 71 ; Wien. ent. Zeit., 1894, p. 160.
Stenotarsia Waterhouse, Ann. Mag. nat. Hist., 1884, II, p. 348.
Labathia (pro parte) Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belg., 1898, p. 403.

Clypeus allongé, à carènes latérales bien marquées; bord antérieur sinué ou échancré, avec deux lobes qui peuvent être arrondis ou anguleux et émoussés.

Pronotum arrondi, avec les angles postérieurs souvent effacés par la courbure; forme parfois un peu transversale et trapézoïdale, avec les angles postérieurs nettement indiqués, bien que très émoussés (s. g. *Linotarsia*). Base courbée, faiblement sinuée ou non devant l'écusson jamais échancré.

Ecusson large, triangulaire, à côtés rectilignes, sommet aigu. Epimères mésothoraciques bien découverts.

Elytres beaucoup plus larges à la base que le pronotum; souvent rétrécis régulièrement en arrière à partir de la base. Epaules non découpées. Echancrure posthumérale large et peu profonde. Côtés retombants verticalement ou obliquement et emboîtant les parties latérales de l'abdomen qui ne sont pas visibles de dessus.

Saillie mésosternale très courte, peu ou pas proéminente.

Pattes très longues; tarses très développés, surtout aux deux paires postérieures.

La forme générale a un aspect un peu géométrique, en raison du rétrécissement régulier ou du parallélisme des élytres; l'étroitesse relative du pronotum est aussi caractéristique.

Les téguments portent, en dessus, un revêtement mat, excepté chez une espèce où ils présentent un éclat gras peu brillant

(s. g. *Labathia*). La couleur est noire avec des parties plus ou moins claires qui varient du jaune au rouge. Le dessous et les pattes sont noirs ou marron. Plusieurs espèces rappellent des espèces d'*Epixanthis* par la disposition des couleurs.

Les différences sexuelles varient selon les espèces; les tarses, surtout ceux de la paire postérieure, sont plus développés chez le mâle. Chez quelques espèces, les dents du bord externe des tibias antérieurs sont en nombres différents. Le pygidium présente souvent des caractères distincts. Les éperons terminaux des tibias peuvent aussi être utilisés pour reconnaître les sexes. L'abdomen du mâle présente parfois une dépression faible.

L'espèce typique est *S. velutina*.

Le genre se rencontre à Madagascar seulement.

Kraatz caractérise son genre *Linotarsia* (l. c. 1880) par la forme du pronotum et le nombre des dents des tibias antérieurs. Ce nombre de dents peut varier chez les deux sexes d'une même espèce; l'emploi de ce caractère amène la réunion d'espèces disparates. Il faut donc conserver seulement le caractère tiré de la forme du pronotum. Il est nécessaire de remarquer toutefois que le pronotum de *S. rotundicollis* est intermédiaire entre la forme tout à fait arrondie des *Stenotarsia* (s. s.) et la forme à angles postérieurs définis et à angles antérieurs fortement saillants. *Linotarsia* est conservée comme sous-genre.

Le genre *Labathia* ne se distinguerait des *Stenotarsia* que par l'absence d'un revêtement mat en dessus et par l'éclat gras particulier à l'unique espèce *L. melæna* Frm.

L'étude des *Stenotarsia* est compliquée par l'insuffisance des diagnoses de Gory et Percheron.

Tableau des Espèces :

1. Dessus nettement mat.. 2.

— Dessus peu brillant présentant un éclat gras (s. g. *Labathia*) **melæna** (244).

2. Pronotum tapézoïdal à côtés courbés ; ses angles antérieurs aigus et prolongés en avant ; ses angles postérieurs bien

indiqués quoique très émoussés. Poils de l'abdomen non disposés en étroites bandes blanchâtres au bord antérieur des arceaux ventraux.. 3.

— Pronotum très arrondi, au moins dans sa moitié postérieure; ses angles postérieurs arrondis, plus ou moins effacés. Parfois des bandes blanchâtres formées de poils courts au bord antérieur des arceaux ventraux.............................. 4.

3. Angle sutural portant une petite épine qui prolonge le bord sutural. Pygidium de la femelle présentant une dépression postérieure, dont la limite antérieure est nettement anguleuse .... **bifasciata** (**243**).

— Angle sutural arrondi, sans épine. Pygidium de la femelle sans dépression de forme anormale............ **discoidalis** (**242**).

4. Bord antérieur du clypeus présentant un sinus médian peu profond et des parties latérales très arrondies (Pl. XII, f. 23) .... 5.

— Bord antérieur du clypeus présentant une échancrure nette, qui sépare deux lobes anguleux à sommet émoussé (Pl. XII, f. 11).. 6.

5. Pronotum à peine plus large que long; ses bords latéraux arrondis dans toute leur longueur. Elytres non ou à peine rétrécis en arrière. Poils du pygidium et de l'abdomen normaux .... **Scotti** (**240**).

— Pronotum plus large que long; ses bords latéraux convergents en avant, arrondis en arrière. Elytres nettement rétrécis en arrière. Pygidium et côtés de l'abdomen portant, outre les poils normaux, d'autres poils élargis (Pl. XII, f. 22).. **plagiata** (**239**).

6. Bords antérieurs des arceaux ventraux portant une bande blanchâtre formée de poils courts et serrés..................... 7.

— Bords antérieurs des arceaux ventraux sans bande blanchâtre nette .... 8.

7. Pronotum ponctué. Elytres noirs avec des bandes jaunes, étroites, transversales unies par des bandes longitudinales. Fémurs en partie noirs et testacés; tibias testacés, rembrunis à l'extrémité............................ **vermiculata** (**235**).

— Pronotum ne montrant pas de ponctuation distincte. Elytres jaunes, avec une petite tache noire, médiane, arrondie. Pattes de couleur sombre, presque concolores.
rotundicollis (**241**).

8. Pronotum ponctué. Clypeus et pattes marron. Première bande jaune transversale de l'élytre n'occupant pas la base .... **vittata** (**236**).

— Pronotum sans ponctuation distincte. Clypeus et pattes noirs. Première bande jaune ou rouge de l'élytre occupant la base. Quand la couleur noire prend une grande extension, il reste ordinairement une tache claire à la base; la bande claire postmédiane est alors plus ou moins interrompue ou absente.. **velutina** (**237**).

S. coccinea (**238**) n'est pas exactement connue.

235. **Stenotarsia vermiculata** G. et P. (Pl. XI, f. 7; Pl. III, f. 5).

Cetonia vermiculata Gory et Perch., Rev. entom. Silbermann, 1835, p. 128. Madagascar.
Stenotarsia vermiculata Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 592.
Stenotarsia vermiculata Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 5, f. 13.
Stenotarsia vermiculata Kraatz, Wiener ent. Zeit., 1893, p. 160.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab. : Madagascar (L. Humblot); Antsihanaka (E. et B. Perrot).

Longueur : 12 à 15 mm. *Largeur* : 7 à 9 mm.

Allongée; prothorax arrondi; élytres régulièrement rétrécis en arrière. Dessus mat; noir, avec des bandes jaunes : bords et ligne médiane du pronotum, côtés de l'écusson, suture en partie et des bandes transversales sur chaque élytre; la première bande transversale éloignée de la base. Arceaux abdominaux portant des cils blanchâtres serrés.

Clypeus allongé à carènes latérales parallèles; courbe des bords latéraux se continuant en avant jusqu'au bord de l'échancrure médiane; celle-ci bien découpée, non très profonde, séparant deux lobes anguleux à sommet arrondi. Tête et clypeus finement ponctués. Tête mate, noire, passant au marron sur le clypeus qui est en partie brillant. Antennes brunes.

Bord antérieur du pronotum transversal; angles antérieurs bien marqués et, même, un peu saillants en avant; les autres parties des bords sont très arrondies; le milieu de la base, devant l'écusson, est droit ou très faiblement sinué. Côtés non rebordés. Ponctuation éparse, peu distincte. Surface mate, noire avec une étroite bordure jaune entourant tout le pronotum et une très fine bande longitudinale médiane de même couleur. Ecusson mat, noir, avec deux taches jaunes, latérales, parfois confluentes en arrière. Epimères noirs, mats.

Elytres longs, fortement et régulièrement rétrécis en arrière; épaules non saillantes; échancrure posthumérale large et très peu profonde; angle apical et bord terminal fortement courbés; angle sutural plus brièvement arrondi. Côtés retombant verticalement et emboîtant latéralement l'abdomen. Calus apicaux convexes, étendus. Suture saillante en arrière. La ponctuation est peu distincte; on reconnaît cependant, en dessus le plus souvent, une disposition en séries longitudinales. Couleur noire, avec des bandes jaunes : une bande marginale débutant par un crochet à l'épaule, souvent interrompue vers le troisième quart de la longueur, contournant le calus apical et remontant le long de la suture, sur un quart environ de la longueur de l'élytre; une bande transversale un peu irrégulière, mais courbée dans l'ensemble, de l'épaule au milieu du bord latéral de l'écusson; une autre bande transversale, peu ou pas courbée, un peu en arrière du milieu de l'élytre; une bande longitudinale, nettement courbée, près de la suture, unissant les extrémités des deux bandes transversales.

Pygidium mat, noir, avec l'extrémité postérieure ou inférieure marron ou testacée; ponctuation peu serrée, à éléments allongés transversalement.

Dessous noir, passant parfois au marron au milieu et vers l'extrémité de l'abdomen; parties latérales mates, régions médianes brillantes. Poils fauves; bords antérieurs des arceaux abdominaux portant sur les côtés des cils courts et serrés qui déterminent l'apparence très nette de bandes linéaires blan-

châtres, interrompues au milieu. Saillie mésosternale extrêmement réduite, émoussée, non proéminente. Fémurs marron ou noirâtres, avec le bord interne plus clair; tibias testacés, rembrunis dans la partie proximale; tarses marron. Tibias antérieurs munis d'une dent au bord externe.

Différences sexuelles : Chez le mâle l'éperon mobile du tibia antérieur est bien plus long que la pointe fixe qui termine le bord externe; le pygidium est fortement convexe; l'abdomen est un peu incurvé. Chez la femelle, l'éperon mobile du tibia antérieur n'est pas nettement plus long que la pointe fixe du bord externe; le pygidium est moins convexe et sa région terminale inférieure est aplatie; l'abdomen est convexe.

Le forceps est court; les branches, séparées par un large méat dans leur moitié distale, sont d'abord rétrécies, puis dilatées à l'extrémité; le bord terminal est courbé et terminé par un angle interne et un angle externe.

236. **Stenotarsia vittata** n. sp. (Pl. XI, f. 6; Pl. XII, f. 11).

Type : Collection R. Oberthür.

Hab. : Madagascar (D. Cowan) (1).

Longueur : 13 à 14 mm. *Largeur* : 7,5 à 8 mm.

♀. Pronotum arrondi; élytres régulièrement rétrécis. Dessus mat; noir avec des bandes jaunes : une bordure entourant le pronotum; une bande médiane longitudinale sur celui-ci; une bande marginale et des bandes transversales sur les élytres; la première bande transversale non située à la base. Arceaux abdominaux sans cils blanchâtres serrés.

Clypeus à carènes latérales parallèles; bord antérieur découpé par une petite échancrure anguleuse qui sépare deux lobes anguleux à sommet arrondi. Ponctuation fine et serrée. Tête noire, en grande partie mate; clypeus marron, brillant.

(1) Vraisemblablement de Fianarantsoa comme les autres insectes de Cowan.

Bord antérieur du pronotum transversal; angles antérieurs nets, un peu prolongés en avant; côtés et angles postérieurs très arrondis en une seule courbe; base présentant au milieu, devant l'écusson, un sinus large et peu profond. Ponctuation éparse, peu distincte. Surface mate, noire avec une bordure jaune, étroite, continue et une bande longitudinale, médiane, linéaire. Ecusson mat, noir, avec, au milieu de chaque côté, une tache jaunâtre. Epimères noirs, ponctués.

Elytres régulièrement et assez fortement rétrécis en arrière; échancrure posthumérale large et très peu profonde; angle apical et bord terminal très arrondis; angle sutural plus brièvement arrondi. Suture saillante en arrière; calus apicaux convexes. Ponctuation en grande partie disposée en séries longitudinales. Surface mate; couleur noire, avec des bandes jaunes : une bande marginale, débutant à l'épaule, doublant le bord latéral, contournant le calus apical, se dilatant sur la région terminale, remontant le long de la suture, pour se terminer en pointe au début de la déclivité terminale de l'élytre; une bande transversale, un peu irrégulière, de l'épaule au milieu du bord latéral de l'écusson; une autre bande transversale, n'atteignant pas la suture, en arrière du milieu; une bande longitudinale, bordant l'écusson et la suture, unissant les extrémités des deux bandes transversales.

Pygidium marron rougeâtre; assez densément strié.

Dessous noir; abdomen marron. Saillie mésosternale réduite, arrondie, non proéminente. Poils roux. Côtés des arceaux ventraux ne portant pas de bandes blanchâtres, formées par des poils serrés. Pattes marron. Tibias antérieurs présentant une dent au bord externe et, chez un exemplaire, la trace d'une autre dent. Les deux exemplaires présentent les caractères sexuels des femelles des espèces voisines. Le mâle n'est pas connu.

Cette espèce ressemble par la couleur du dessus à *S. vermiculata*. On la reconnaîtra à la couleur des pattes et à l'absence de bandes transversales blanches sur les côtés de l'abdomen.

(A suivre).

Névroptères de l'Indo-Chine

Par le R. P. Longin Navás, S. J.

3e SÉRIE [1]

Tous les insectes qui vont être énumérés ci-dessous ont été reçus de M. R. Vitalis de Salvaza, chef de la Mission Entomologique à Luang Prabang, qui a cédé pour ma collection les échantillons que j'ai étudiés lorsqu'ils étaient uniques, générosité dont je le remercie ici vivement.

Dans l'énumération je suivrai l'ordre taxonomique que j'ai adopté auparavant.

EPHEMEROPTERA

Famille Palingénides

35. **Anagenesia leucoptera** sp. nov. (*fig. 12*).

Etym. Du gr. λευκός blanc et πτερόν aile.

Caput parte inferiore flavo-alba, superiore ferruginea; vertice linea longitudinali fusca albido limbata; occipite ad lobos laterales antice fusco, linea media longitudinali ferrugineo-fulva; oculis fusco-nigris.

Thorax inferne ferrugineus, ad latera flavo-albus; superne fusco-ferrugineus, linea media longitudinali tenui pallida ad pro- et mesonotum.

Abdomen inferne flavo-album, superne ferrugineum, ultimis duobus segmentis fuscescens; urodiis albidis, albido pilosis.

Pedes albidi; femoribus basi ferrugineo-fuscis.

Alæ membrana albida, pellucida, reticulatione alba.

(1) Voir 1re série dans *Insecta*, 1914, p. 133 et 2e série dans *Insecta*, 1917, p. 8.

Ala anterior triangularis, costa, subcosta et radio subtotis ferrugineis, in tertio basilari fuscescentibus; sectore radii forti; cubito tribus ramis externis, ad tertium ramum seu posticum ramo obliquo, et tertii rami alio ramo furcato (*fig. 12*); post-cubito simplice; lobo axillari elongato, subacuto.

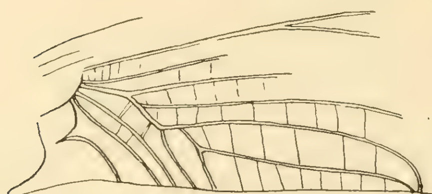


Fig. 12.
Anagenesia leucoptera ♀ Nav.
Portion basilaire de l'aile antérieure.
(Coll. m.).

Ala posterior subovalis, venulis parum sensibilibus, tenuibus.

Long. corp. ♀	....	24 mm.
— al. ant.	....	30 —
— — post.	....	12 —

Patrie. — Hanoï (Tonkin), 4 mars 1917 (Coll. m.).

PLECOPTERA

Famille Perlides

36. **Perla** (Agnetina) **chrysodes** sp. nov. (*fig. 13*).

Similis *xantheni* Newm.

Caput testaceum, oculis ocellisque nigris; ocellis in triangulum æquilaterum dispositis, posterioribus paulo majoribus anteriore, subæque inter se quam ab oculis distantibus; palpis ochraceo-fulvis; antennis longis, flavis, articulis transversis, duobus primis testaceis, primo grandi, paulo longiore quam latiore.

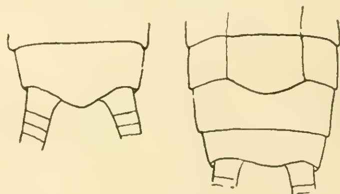


Fig. 13.
Perla (Agnetina) *chrysodes* ♀ Nav.
Bout de l'abdomen vu par dessus
et par dessous.
(Coll. m. et Salvaza.)

Thorax testaceo-fulvus, nitidus. Prothorax postice subæque latus ac longus, antice latior; angulis anticis leviter acutis; marginibus lateralibus subrectis vel leviter convexis; disco rugoso. Meso- et metanotum leviter obscuriora, lævia, nitida.

Abdomen flavo-ochraceum, ultimis segmentis fuscescentibus, ultimo tergito ♀ postice triangulari; lamina octavi sterniti triangulari, multo latiore quam longiore, medium noni sterniti haud attingente; urodiis fulvo-testaceis, fulvo pilosis, articulis in tertio basilari transversis, dein sensim elongatis.

Pedes testaceo-fulvi, fulvo pilosi, tibiis pallidioribus, fulvo-flavis.

Alæ hyalinæ, irideæ, reticulatione flava; membrana in area costali vel saltem apicali leviter flavo tincta; area apicali fere 6 venulis; sectore radii ultra anastomosim fere ter furcato.

Ala anterior area procubitali fere 7 venulis, cubitali 8.

Ala posterior sectore radii furca plus duplo longiore suo pedunculo; area procubitali 7-8 venulis; vena axillari prima 3 ramis, secunda basi divisa, ramis indivisis, tertia bis furcata.

	♂	♀
Long. corp.	12 mm.	21 mm.
— al. ant.	24,5 —	28 —
— — post.	21,5 —	25 —

Patrie. — Tonkin, 1919 (Coll. m. et Salvaza).

37. **Paragnetina tonkinensis** sp. nov. (*fig. 14*).

Similis *japonicæ* Okam.

Pars inferior corporis tota fulvo-ochracea.

Caput prothorace paulo latius, superne testaceo-flavum, macula grandi fusco-nigra inter ocellos, antrorsum ad lineam M fusca; oculis nigris; palpis fuscis; antennis fuscis, fusco pilosis, duobus primis articulis testaceo-flavis.

Prothorax latior quam longior, retrorsum angustatus; marginibus lateralibus rectis, anteriore late convexo; angulis anterioribus acutis; disco fusco ferrugineo, fortiter rugoso. Mesonotum ferrugineo-fulvum, medio obscurius. Metanotum fulvum.

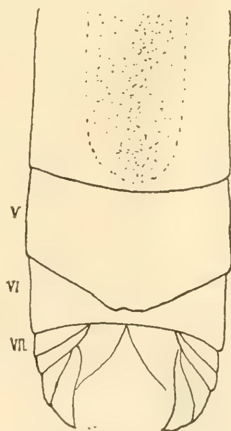


Fig. 14.
Paragnetina tonkinensis ♂ Nav. Bout de l'abdomen, vu par dessus. (Coll. m.)

Abdomen ochraceo-fulvum, fulvo pilosum, apice obscurius; primis quatuor segmentis medio concavis, quinto lato longoque, postice medio in laminam bilobam subtuberculatam producto, medium sexti tergiti superantem (*fig. 14*); urodiis ochraceis, fulvo pilosis, fortibus, articulis basilaribus paucis transversis, seu in quarto basilari articulis transversis.

Pedes ochracei, ochraceo pilosi, apice femorum late, tibiis basi et apice, tarsis apice late fuscis.

Alæ membrana fusco leviter tincta, area apicali et radiali externa fortius; reticulatione fusca; area apicali 4-5 venulis; sectore radii in ipsa anastomosi et bis ultra illam furcato.

Ala anterior sectore radii paulo citra medium alæ orto; fere 8 venulis procubitalibus, 6 cubitalibus.

Ala posterior sectore radii prope basim furcato, seu furca ter suo pedunculo longiore; fere 6 venulis procubitalibus; prima vena axillari ter furcata, seu 3 ramis.

Long. corp. ♂	....	13 mm.
— al. ant.	....	21 —
— — post.	....	18 —

Patrie. — Tonkin, 1917 (Coll. m.).

38. **Kamimuria nigriceps** sp. nov. (*fig. 15*).

Pars inferior corporis subtota fulvo-ochracea.

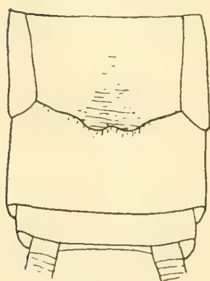


Fig. 15.
Haminuria nigriceps ♀ Nav.
Bout de l'abdomen vu par dessous (Coll. m.).

Caput superne piceum, nitidum; oculis nigris; ocellis rubellis; inferne fuscum; palpis antennisque fuscis.

Thorax superne piceus, nitidus; pronoto obscuriore, metanoto pallidiore. Prothorax latior quam longior, retrorsum leviter angustatus; marginibus lateralibus rectis, anteriore medio convexo; angulis anticis acutis, posticis rotundatis, disco fortiter rugoso.

Abdomen superne fuscum, basim versus pallidius, inferne flavo-ochraceum, in ♂ tribus ultimis segmentis, in ♀ ad latera duorum ultimorum sternitorum fuscis; lamina subgenitali ♀ (*fig. 15*) parum prominente, medio leviter emarginata et in duos lobos rotun-

datos divisa; striis transversis tenuibus, seu lineis impressis etiam antrorsum continuatis distincta; cercis superioribus ♂ digitiformibus, sursum et antrorsum reflexis, apicem versus sensim angustatis, supra ad dorsum subcontiguis; urodiis fuscis, fusco pilosis, articulis basilaribus transversis.

Pedes nigri, pubescentia fulva; femoribus parte basilari testacea, tertia parte in primo, media in secundo et fere duabus tertiis in tertio.

Alæ membrana uniformiter fuliginoso leviter tincta, iridea, area apicali obscuriore; reticulatione forti, fusca; fere 4-5 venulis apicalibus; sectore radii 2-3 ramis ultra anastomosim.

Ala anterior area costali angusta, fere 18 venulis fortibus, crassis; fere 6 venulis procubitalibus, 8 cubitalibus.

Ala posterior area costali minus angusta, venulis 8-10 haud incrassatis; sectore radii prope basim furcato, seu furca triplo longiore suo pedunculo; 6-8 venulis procubitalibus; prima vena axillari 3 ramis.

	♂	♀
Long. corp.	15,5 mm.	15 mm.
— al. ant.	16,5 —	18 —
— — post.	15 —	15,5 —

Patrie. — Thau Moi (Tonkin), 11 avril 1917 (Coll. m.).

39. **Neoperla brachyura** Nav. Mem. Pont. Accad. Rom. Nuov. Linc., 1918, IV, p. 15, f. 16.

Le type étant une ♀, il conviendra d'ajouter quelques particularités du sexe différent.

Meso- et metanotum fulvo-fusca, nitida.

Abdomen (*fig. 16*) cercis superioribus digitiformibus, introrsum, sursum et antrorsum arcuatis, sensim attenuatis, medio subcontiguis; lamina subgenitali medio emarginata.

Long. corp. ♂.........	15 mm.
— al. ant.	17,5 —
— — post.	15,5 —

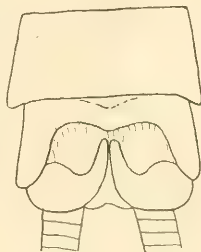


Fig. 16.
Neoperla brachyura ♂ Nav.
Bout de l'abdomen, par dessus. (Coll. m.)

Patrie. — Nam Mia (Tonkin), 1er mars 1918 (Coll. m.).

NEUROPTERA

Famille Ascalaphides

40. **Acheron trux** Walk. Honei Sai, 24 mai 1918.

41. **Acheron trux** Walk. var. **loquax** Walk. Hoabinh (Tonkin), mars 1918.

42. **Suphalomitus Salvazai** Nav. Mem. Pont. Rom. Accad. Nuovi Linc., 1919. Honei Sai, 24 mai 1918.

43. **Nousera gibba** Nav. Mem. Pont. Rom. Accad. Nuovi Linc., 1919. Tien-Pouk-La, 10 mars 1918.

Famille Myrméléonides

44. **Onclus horridus** Walk. Luang-Prabang, 25 juin 1918.

45. **Myrmeleon Fryeri** Nav. Pak-Hang (Indo-Chine), 6 octobre 1918.

46. **Feinerus** gen. nov.

Similis *Formicaleoni* Leach.

Antennæ longæ, clava elongata.

Pedes fortes, tibiis I et II suis femoribus brevioribus; calcaribus longis, fere quatuor primos tarsorum articulos æquantibus vel eis longioribus; tarsorum articulis quator primis brevibus, primo longiore secundo, quinto ceteris simul sumptis æquali.

Alæ longæ, augustæ; area radiali una serie venularum gradatarum.

Ala anterior linea plicata posteriore manifesta, anteriore vix sensibili.

Ala posterior area cubitali externa (*fig. 17*) angusta, bi-vel triareolata.

L'aspect de l'espèce *Formicaleo tetragrammicus* F., type du genre *Formicaleo* Leach, étant très différent de l'espèce que je vais décrire, on ne peut pas inclure les deux dans le même

genre. En outre Esben-Petersen, en précisant les caractères du genre *Formicaleo*, dit taxativement (Entom. Meddels., 1918, XII, p. 108) : « Spurs about as long as first, second and third joint united. More than three cells between the branches from M 2 a (le champ cubital externe de ma nomenclature) in the hind wing », ce qui ne convient pas à l'espèce suivante, type du nouveau genre.

Il faudra inclure dans ce même genre quelques espèces attribuées au *Formicaleo*, par exemple *Formicaleo Masi* Nav., des Philippines.

47. **Feinerus umbratus** sp. nov. (*fig. 17*).

Caput nigrum, maculis in vertice ferrugineis; facie fulvo-testacea, macula seu stria nigra in fronte ante antennas in angulum valde obtusum, vertice superiore; palpis fulvis; antennis thorace brevioribus, nigris, ferrugineo anguste annulatis, duobus primis articulis fulvis, nigro maculatis.

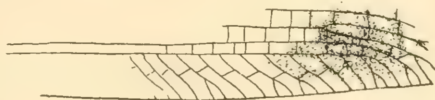


Fig. 17.
Feinerus umbratus Nav.
Aile postérieure : région rhegmatique.
(Coll. m.)

Thorax niger, inferne griseo pilosus. Prothorax subduplo latior quam longior, in prozona angustatus, margine antico medio leviter emarginato; disco fusco-nigro, macula testacea parva utrimque ad sulcum transversum.

Abdomen fusco-nigrum, pilis griseis. Apex deest.

Pedes testacei, nigro varii, fortes, nigro setosi, griseo et fusco pilosi; femoribus anticis robustis, inflatis, dense fusco pilosis, subtotis nigris, basi testaceis; ceteris cylindricis, gracilioribus; calcaribus ferrugineis, apice arcuatis, anterioribus quatuor primos tarsorum articulos superantibus, posterioribus æquantibus; apice tarsorum nigro.

Alæ angustæ, longæ, acutæ, marginibus anteriore et posteriore subparallelis; membrana hyalina; reticulatione subtota nigra, testaceo breviter striata.

Ala anterior stigmate interne macula fusco-nigra elongata limitato ad medium areæ costalis, seu vix costam et subcostam

attingente; stria brevissima fusca ad anastomosim, alia simili ad rhegma, inter duos cubitos et paulo anterius; aliquot venulis in sexto apicali et axillis furcularum marginalium anguste fusco-ferrugineo limbatis; area radiali fere 8 venulis internis; sectore radii fere 10 ramis; area cubitali externa dense reticulata, linea plicata distinctissima; ramis cubiti distinctis, obliquis, alternis cum reticulatione interjecta.

Ala posterior (*fig. 17*) umbra discoidali ad rhegma, venulis ibidem fusco-ferrugineo limbatis; sectore radii fere 9 ramis; area cubitali externa plerumque biareolata, saltem in medio distali.

Long. al. ant.	....	36,5 mm.
— — post.	....	36 —
Latid. — ant. (ad stigma)	....	7 —
— — post. —	....	5,6 —

Patrie. — Day-Can (Tonkin), 10 avril 1917 (Coll. m.).

MEGALOPTERA

Famille NEUROMIDES

48. **Neurhermes tonkinensis** Weele.

Hermes maculifer Walk. var. *tonkinensis*. Van der Weele, Megaloptera, 1910, p. 41, pl. III, p. 18.

J'élève au rang d'espèce cette forme, en la séparant du *maculifer* Walk. auquel Van der Weele la rapporte comme une variété. Mon échantillon se conforme à la description de Van der Weele; la tête est rouge et granuleuse, ne se conformant pas à la description de Walker de son *maculifer* (Brit. Mus. Neuroptera, 1853, p. 203) : « Niger, capite et prothorace rufis... femora rufa, etc. ».

Hagiang, 15 avril 1917.

49. **Neochauliodes sinensis** Walk. Vien-Pouk-La, 6 mai 1918; Pou-Lan, 14 mai 1918.

50. **Neochauliodes sinensis** Walk. var. **meridionalis** Weele. Kieng-Khouang (Laos), 15 mars 1918.

51. **Neochauliodes simplex** Walk. var. **guttata** nov.

Alæ membrana leviter griseo-fusco tincta; macula stigmali interna retrorsum et introrsum oblique producta sensimque evanescente; pupillis distinctissimis, fusco-nigris.

Ala anterior margine costali usque ad medium alæ guttis rotundatis fusco-nigris, singulis vel binis aut forte amplius in singulis areolis maculata; similibus guttis vel pallidioribus fuscis vel fuscescentibus in aliis retro areis in medio vel tertio interno alæ usque ad angulum axillarem; macula stigmali interna cubitum attingente sensim diluta; venulis costalibus 16 citra maculam stigmalem internam.

Ala posterior macula stigmali interna multo breviore, fere sectoris radii ramum posteriorem attingente, 14 venulis costalibus citra stigmalem maculam internam.

Cetera ut in typo.

Long. corp. ♂	....	17,5	mm.
— al. ant.	....	31	—
— — post.	....	28	—

Patrie. — Indo-Chine, sans indication de localité, 1918 (Coll. m.).

La taille est un peu plus forte que chez le type et aussi plus grand le nombre des veinules costales; mais la structure des gonopodes et des ailes est la même.

Les ailes du type étant peu distinctement et plus étroitement tachées, cette forme peut constituer une bonne variété. En effet, Walker et Van der Weele écrivent distinctement : « The membrane reddish grey, with indistinct traces of small brown points in the costal field and between the radial sectors »; ce qui se voit aussi dans la figure de Van der Weele.

MECOPTERA

Famille PANORPIDES

52. **Neopanorpa angustipennis** Westw. Nam-Long (Tonkin), 28 avril 1918.

TRICHOPTERA

Famille PHILOPOTAMIDES

53. **Stenopsyche griseipennis** Mac Lach. Le Kep (Tonkin), 9 mai 1915; Nam-Long, 28 avril 1918.

Famille HYDROPSYCHIDES

54. **Polymorphanisus nigricornis** Walk. Nam-Long (Indo-Chine), 28 avril 1918.

Saragosse, 13 novembre 1919.

Captures intéressantes d'insectes dans l'Ouest de la France.

Mon correspondant à Saint-Nazaire, M. P. Revelière, dans ses loisirs a capturé les insectes suivants. Il est utile de les citer ici, au moins à cause de la localité et de l'époque de leur capture. Ce sera une contribution à la connaissance de la faune de la région.

Névroptères.

Cintameva perla L. Nantes, mai 1919.

Chrysopa vulgaris Schn. var. *gemella* Nav. Blain, octobre 1919. Cette variété m'était encore inconnue de la France.

Chrysopa gracilis Schn. Blain, octobre 1919. C'est une superbe trouvaille et une belle addition à la faune de France. Elle est nouvelle pour ma collection qui, dans la famille des Chrysopides, n'a peut-être rien qui la surpasse. Je ne l'avais non plus jamais vue, et pourtant j'ai vu des milliers d'échantillons des Musées divers; elle est donc rarissime dans les collections. On l'avait citée de l'Autriche et de l'Allemagne.

Hemerobius subnebulosus Steph. Nantes, juin.

Ephéméroptères.

Siphlurus lacustris Eat. Nantes, mai. Capture fort intéressante.

Mécoptères.

Panorpa germanica L. Nantes, juin.

Trichoptères.

Limnophilus affinis Curt. Nantes, juin.

— *auricula* Curt. Blain, octobre.

— *marmoratus* Curt. Nantes, mai.

Anabolia nervosa Leach. Blain, septembre et octobre 1919.

Saragosse, 19 novembre 1919.

LONGIN NAVÁS, S. J.

Considérations générales sur la biologie du RHYNCHITES CONICUS et anatomie de sa larve

Par le Dr L. Bordas,

chargé du cours de zoologie à la Faculté des Sciences de Rennes.

Les Coupe-bourgeons commettent, depuis quelques années, de grands dégâts sur la plupart des arbres fruitiers de nos jardins. Nous avons signalé leurs ravages, dès 1917, dans plusieurs communications faites à l'Académie des Sciences et à l'Académie d'Agriculture. Cette année même, leur envahissement s'est encore étendu et leurs dégâts considérablement accrus.

Les *Rhynchites conicus* ou Coupe-bourgeons sont de petits Charançons de 3 mm. 5 environ de longueur, de teinte bleue, à reflets verts, avec pattes et rostre noirs. Ils font leur apparition en mai et juin et s'attaquent surtout aux bourgeons et aux jeunes pousses des Pommiers, des Poiriers, des Cerisiers, des Pêchers, etc.... En 1917 et surtout en 1919, ils ont apparu très nombreux et ont occasionné de grands ravages dans les jardins de Rennes et des régions avoisinantes.

Dans certains cas (en 1917), la presque totalité des Poiriers était atteinte et chaque arbre avait une grande quantité de bourgeons desséchés. Beaucoup de Pommiers étaient indemnes. Mais, par contre, dans beaucoup de jardins que j'ai visités, les Pêchers, qui sont généralement épargnés par le redoutable Curculionide, étaient en grande majorité amputés de leurs jeunes bourgeons.

On a quelques données sur la biologie des Rhynchites; mais, ce qu'on connaît beaucoup moins, c'est la façon dont sont disposées les pontes dans les jeunes bourgeons et l'évolution de la jeune larve.

La femelle du *Rhynchites conicus* dépose ses œufs sur les bourgeons et courts rameaux des arbres fruitiers quand ils commencent à développer leurs premières feuilles. Puis, à l'aide de ses mandibules, elle pratique une, quelquefois deux entailles, presque complètes, sur la tige de la jeune pousse. La section ne présente qu'un étroit lambeau d'écorce, incapable de maintenir le tronçon supérieur et de permettre le passage d'un afflux suffisant de sève pour sa nutrition. Aussi, ce bout terminal se dessèche-t-il et prend peu à peu une teinte noirâtre. Ses feuilles noircissent également, se dessèchent, se recroquevillent et s'enroulent en cigare ou en cône. Parfois, le bourgeon atteint demeure suspendu verticalement, à l'extrémité du rameau, pendant un temps plus ou moins long; mais, généralement, le vent le détache et le fait tomber sur le sol.

L'orifice externe de la galerie, soigneusement obturé, est situé à environ 8 mm. de la section. On le reconnaît au début, quand le bourgeon commence à se dessécher, à la présence d'un petit point noirâtre, faisant tache sur la teinte vert foncé du reste de l'écorce.

La femelle, avec son rostre, pratique une petite galerie perpendiculaire à l'axe du bourgeon et y dépose son œuf. Ce dernier en occupe la région axiale. Il est sphérique, transparent et de couleur jaune clair.

Dans certains cas, surtout chez le Pommier, l'œuf est situé non loin de la section, et la galerie, fusiforme, ovoïde ou cylindrique, est généralement placée au-dessous de l'insertion d'une feuille ou à la naissance d'un bourgeon axillaire, parfois même en regard de ce dernier.

Chez le Pêcher, la piqûre du Rhynchite est faite à quelques millimètres au-dessous d'une insertion foliaire. La partie lésée est reconnaissable à la présence d'un petit orifice situé au fond

d'une dépression ombiliquée entourée d'une auréole jaunâtre, qui tranche nettement sur la couleur vert pâle du reste du bourgeon. Les œufs sont généralement au nombre de deux à chaque pousse. Ils sont situés dans deux loges, placées l'une au-dessus de l'autre et séparées par une mince cloison transversale.

Les bourgeons du Pêcher qui sont attaqués conservent pendant longtemps une teinte vert pâle; les feuilles se dessèchent et s'enroulent. Comme chez le Poirier, la jeune larve se recourbe en arc, à extrémité céphalique tournée vers le sommet du bourgeon. Elle occupe une loge cylindrique, comprenant tout le cylindre central, une partie de la zone corticale interne et limitée par la région la plus externe de l'écorce.

Dans certains cas (Pêcher, Poirier, etc...), le bourgeon est sectionné en deux points différents : une première section est à 4 ou 5 cm. du sommet du bourgeon; puis, une deuxième, la principale, à 8 mm. de la première. A 4 ou 5 mm. au-dessus de cette dernière, un peu en arrière d'une feuille et d'un bourgeon axillaire, se trouve déposé un œuf. La position est des plus favorables, car la jeune larve trouvera, en ce point, une nourriture abondante. Cette disposition est très fréquente chez le Pêcher.

Ponte. — La femelle du Rhynchite pond rarement un œuf unique dans le bourgeon sectionné. Elle en dépose souvent deux, trois, placés à 6 ou 7 mm. les uns au-dessus des autres, à partir de la section. L'œuf pondu le dernier est celui qui est le plus rapproché du sommet du bourgeon.

Les *larves* se creusent une large galerie centrale provenant de la disparition de la région médullaire et de la zone corticale interne; seule, l'externe persiste et réduit le bourgeon à une sorte de cylindre creux qui, au moindre choc ou frôlement du vent, se brise et met en liberté la jeune larve.

L'*œuf* du Coupe-bourgeon est de couleur jaunâtre; sa coque est mince, souple et transparente. La loge qui le contient est large, spacieuse, dilatée en arrière et amincie en avant. Bien

souvent elle est située au-dessous de l'écorce et empiète à peine sur la région médullaire. La durée de l'évolution de l'embryon varie avec la température. Quand le bourgeon est bien exposé au soleil et bien abrité des courants d'air, l'œuf éclôt au bout du 8e jour. Au contraire, quand le rameau est placé à l'ombre et soumis à l'action du vent, son évolution est plus longue et

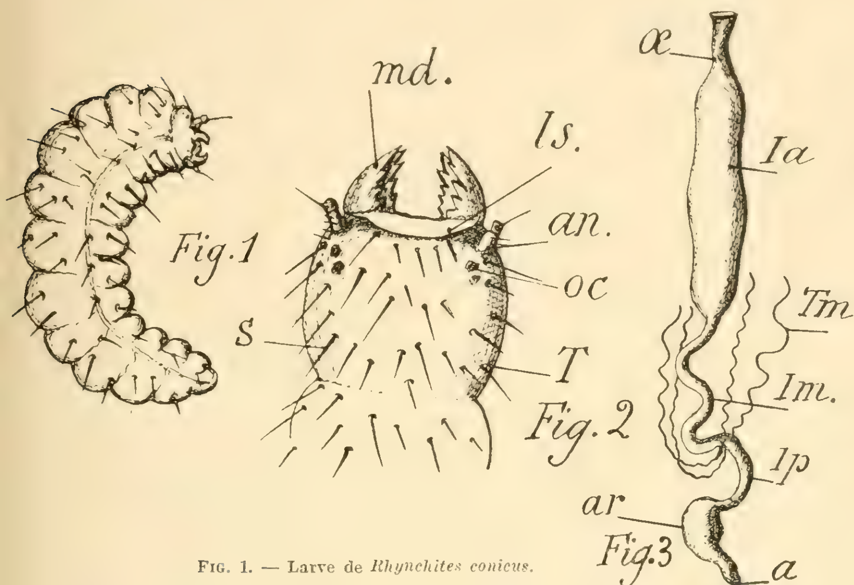


Fig. 1. — Larve de *Rhynchites conicus.*

Fig. 2. — Tête (face dorsale) de la larve de Rhynchite; *T*, tête, avec mandibules *md* denticulées intérieurement; *ls*, lèvre supérieure; *oc*, ocelles; *s*, soies chitineuses; *an*, antennes.

Fig. 3. — Ensemble de l'appareil digestif de la larve du Coupe-bourgeon; *œ*, œsophage; *Ia*, *Im* et *Ip*, intestins antérieur, moyen et terminal, avec les tubes de Malpighi *Tm*, au nombre de quatre et l'ampoule rectale *ar*.

ce n'est qu'au bout de 10 à 15 jours que naît la jeune larve. Entre ces deux limites extrêmes, j'ai fréquemment observé de nombreux cas intermédiaires.

Larves. — La larve du *Rhynchites conicus* est apode, de couleur blanchâtre et présente les dimensions suivantes : longueur 3 mm. et largeur de 1 à 1 mm. 1/3. Elle est pourvue de 13 segments distincts et porte un sillon latéral et des sillons

transversaux superficiels, correspondant à la séparation des divers métamères. Soies peu nombreuses et dispersées çà et là, sans ordre, à la surface du corps. L'anus est placé au fond d'une petite dépression limitée par un bourrelet de petits tubercules.

L'appareil buccal larvaire est surtout caractérisé par le grand développement des mandibules, qui ont la forme de deux lamelles triangulaires épaisses, chitineuses, légèrement incurvées et portant, du côté interne, de nombreux denticules chitineux et tranchants. Chaque mandibule est constituée par un gros tubercule conique, brunâtre, terminé par une pointe courte et acérée. La face interne présente une légère concavité limitée par deux rangées de denticules.

Les *antennes* sont représentées par deux petites tigelles placées latéralement, un peu en arrière des mandibules. Elles comprennent deux articles, dont le basilaire est large, conique, et le terminal porte de nombreuses soies. L'une de ces dernières, placée sur le côté externe, constitue un organe tactile. Les organes visuels sont constitués par deux taches pigmentaires localisées de chaque côté de la tête, en arrière des pinces mandibulaires.

Appareil digestif. — Le tube digestif de la larve du Coupe-bourgeon diffère, par sa forme et ses dimensions, de celui de la plupart des autres Coléoptères. Il a cependant un rapport très étroit avec celui de certains Curculionides, celui de l'Anthonome entre autres. Complètement étalé, il dépasse deux fois et demie la longueur du corps de la larve, et sa partie terminale est caractérisée par sa forme sinueuse. L'*œsophage* est un tube court, étroit, cylindrique et terminé, en arrière, par une valvule œsophagienne.

L'*intestin moyen* comprend deux parties : une région antérieure large, fusiforme, à suface externe lisse, et une partie terminale étroite (1/3 du diamètre de la première), cylindrique, sinueuse et à parois irrégulières. L'*intestin terminal* reçoit, à

son origine, les quatre *tubes de Malpighi* et décrit ensuite plusieurs sinuosités. Il se dilate pour former une *ampoule rectale* ovoïde, et débouche à l'extérieur par l'orifice anal entouré d'un bourrelet musculaire, fonctionnant comme sphincter.

Il existe également deux courtes *glandes mandibulaires* filiformes qui s'ouvrent à la base des mandibules et aident puissamment ces dernières, par leur sécrétion, pour le creusement de la galerie.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE ALPHABÉTIQUE PAR NOMS D'AUTEURS DES ARTICLES CONTENUS DANS LA NEUVIÈME ANNÉE D'INSECTA

1919

LISTE

des Genres, Espèces et Variétés décrits dans la neuvième année d'INSECTA

1919

I. — Coléoptères.

II. — Ordres divers.

INDEX ALPHABÉTIQUE

A

C

E

R

S

T

Le Gérant, F. GUITEL.

Annonces-Insertions d'INSECTA

UNE ANNONCE ISOLÉE		A L'ANNÉE (12 insertions)	SEMESTRIELLES (6 insertions)	TRIMESTRIELLES (3 insertions)
Page entière.	12f 50	96f	54f	30f
1/2 page ..	6 »	48	27	15
1/4 page...	3 »	24	14	8
1/8 page...	1 50	12	7	4

Sommaire des Numéros 106-107-108 d'INSECTA

Entomologie générale :

Échanges et rédaction d'INSECTA

Pour éviter toute confusion dans nos services, nous prions les Sociétés qui font l'échange avec INSECTA de vouloir bien nous adresser leurs publications sous la suscription suivante :

Direction d'INSECTA
Station entomologique, Faculté des Sciences
Rennes (France)

Abonnements annuels :

France .... **10f** »
Etranger .... **12f** »

Les abonnements, payables d'avance, comptent à partir du mois de janvier, mais on peut s'abonner à toute époque de l'année.

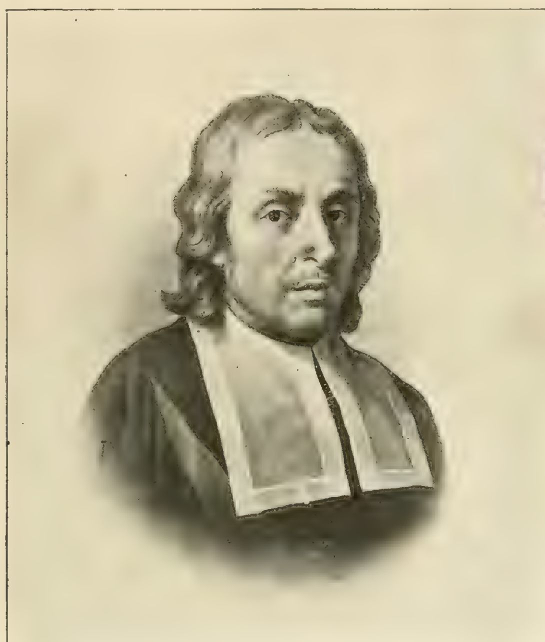
Pour tout ce qui concerne l'administration et la rédaction d'INSECTA, adresser la correspondance à M. le professeur **C. HOULBERT,** Station entomologique, Université de Rennes (France).

DIXIÈME ANNÉE ANNÉE 1920 N°s 109-120

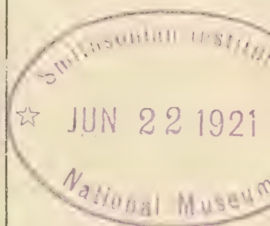
Vol. 10.

INSECTA

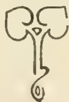
Revue Illustrée d'Entomologie



M. MALPIGHI



Publication mensuelle de la Station Entomologique
de la Faculté des Sciences de Rennes



IMPRIMERIE OBERTHUR, RENNES

1920

Annonces-Insertions d'INSECTA

UNE ANNONCE ISOLÉE		A L'ANNÉE (12 insertions)	SEMESTRIELLES (6 insertions)	TRIMESTRIELLES (3 insertions)
Page entière.	12f 50	96f	54f	30f
1/2 page ..	6 »	48	27	15
1/4 page...	3 »	24	14	8
1/8 page...	1 50	12	7	4

Sommaire des Numéros 109-120 d'INSECTA

Entomologie générale :

Entomologie rétrospective :

Échanges et rédaction d'INSECTA

Pour éviter toute confusion dans nos services, nous prions les Sociétés qui font l'échange avec INSECTA de vouloir bien nous adresser leurs publications sous la suscription suivante :

Direction d'INSECTA
Station entomologique, Faculté des Sciences
Rennes (France)

Abonnements annuels :

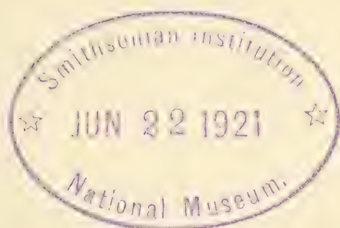
France	10f »
Etranger	12f »

Les abonnements, payables d'avance, comptent à partir du mois de janvier, mais on peut s'abonner à toute époque de l'année.

Pour tout ce qui concerne l'administration et la rédaction d'INSECTA, adresser la correspondance à M. le professeur **L. BORDAS,** Station entomologique, Université de Rennes (France).

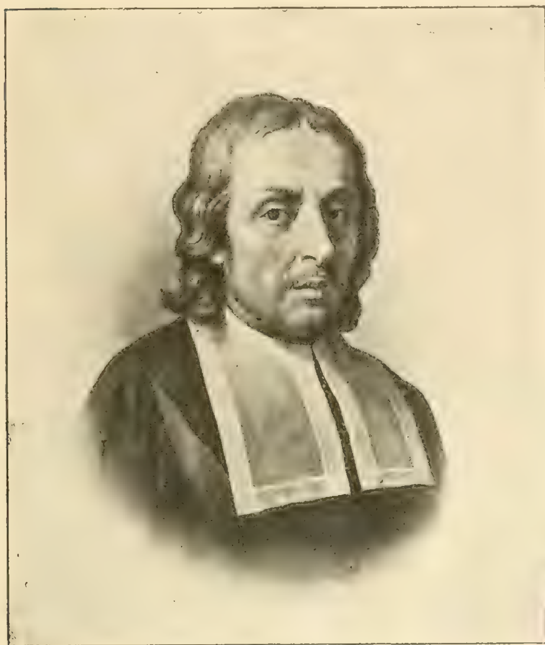
INSECTA

Revue illustrée d'Entomologie

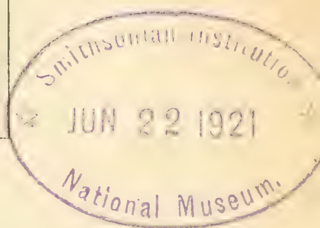


INSECTA

Revue Illustrée d'Entomologie



M. MALPIGHI



Publication mensuelle de la Station Entomologique
de la Faculté des Sciences de Rennes.

DIXIÈME ANNÉE

IMPRIMERIE OBERTHUR, RENNES

1920

DESCRIPTIONS D'ESPÈCES NOUVELLES

du genre HETEROSCAPHA (Col. Scaphidiidae)

Par Julien ACHARD

---

1. Heteroscapha Grouvellei, *n. sp.*

Noir ou brun de poix brillant, un peu plus clair en dessous; pattes brun châtain, parfois rougeâtres.

Tête lisse, semblable à celle de *H. Feai* Achard, mais sans suture visible entre l'épistome et le front. Prothorax lisse, très fortement rétréci de la base au sommet ; suture épisternale complètement effacée ; lobe médian de la base assez large, laissant le sommet de l'écusson visible sous forme de croissant. Elytres convexes dans les deux sens, relativement peu rétrécis au sommet ; bord latéral assez régulièrement convexe, en sorte que la plus grande largeur se trouve vers le milieu. Strie suturale enfoncée, bien gravée jusqu'à l'écusson, puis recourbée et prolongée presque jusqu'au calus huméral. Surface régulière, sans aucune trace des cannelures de *H. Feai* et couverte d'une ponctuation peu serrée, mais très grosse et profonde, qui disparaît à la base et dans la région apicale. Dessous semblable à *H. Feai*, brillant, lisse, avec les ailes du metasternum marquées de très gros points ronds, enfoncés, irrégulièrement disposés. Pattes grêles et extrêmement longues, tibias droits, tarses filiformes aussi longs que la moitié de leurs tibias respectifs, premier article des quatre tarses postérieurs

aussi long que les articles suivants réunis. — Long. : 3 1/2-4 mm.

Sumatra : Palembang (coll. Grouvelle, *in* Museum d'histoire naturelle de Paris).

Espèce bien distincte de *H. Feai* Achard par sa forme plus courte, plus ovale, l'absence des sutures frontale et épisternales ainsi que des cannelures élytrales.

2. **Heteroscapha biplagatum,** *n. sp.*

Brun de poix avec le sommet de l'abdomen un peu plus clair, les pattes d'un rouge roux et, sur chaque élytre, une macule rouge arrondie s'étendant sur le tiers basilaire.

Tête lisse, assez allongée, avec la suture clypéo-frontale très nette. Prothorax lisse, très fortement rétréci de la base au sommet ; suture épisternale légèrement tracée dans la moitié basilaire. Ecusson relativement assez grand, arrondi au sommet. Elytres de forme analogue à celles de *H. Grouvellei*, couverts d'une ponctuation grosse, peu serrée, profonde, qui disparaît presque complètement dans la région scutellaire et vers le sommet. Strie suturale bien marquée, un peu enfoncée, ponctuée légèrement dans presque toute sa longueur, recourbée à la base et prolongée presque jusqu'au calus huméral. Dessous lisse, brillant, avec la grosse ponctuation habituelle des ailes du metasternum. Pattes extrêmement longues et très grêles, semblables à celles de *H. Grouvellei*. — Long. : 4 mm.

Sumatra : Palembang (coll. Grouvelle, *in* Museum d'histoire naturelle de Paris) ; Iles Mentawei (coll. Achard).

Espèce voisine de *H. Grouvellei* Achard, dont elle se distingue facilement par les macules rouges des élytres, les sutures frontale et épisternales distinctes, etc.

3. **Heteroscapha sumatranum,** *n. sp.*

Noir ou brun de poix brillant, uniforme, avec les pattes brun rougeâtre et les antennes flaves.

Tête lisse, un peu allongée, avec la suture clypéo-frontale

bien distincte. Prothorax lisse, très fortement rétréci de la base au sommet; suture des épisternes distincte; lobe médian de la base assez large, laissant le sommet de l'écusson visible parfois assez nettement sous forme de croissant, parfois plus difficilement sous forme de minuscule point triangulaire. Elytres un peu plus rétrécis vers le sommet que chez *H. Grouvellei* Ach., couverts, sauf dans la région scutellaire, d'une ponctuation très grosse, peu serrée, à peine plus fine vers le sommet. Strie suturale très fine, nullement enfoncée, marquée dans la moitié basilaire de quelques petits points écartés, recourbée à la base et très finement prolongée jusque vers le calus huméral. Dessous semblable à *H. Grouvellei* Ach., avec la même grosse ponctuation des ailes du metasternum. Pattes extrêmement longues et grêles, comme dans toutes les espèces du genre. — Long. : 3 1/2 mm.

Sumatra.

Espèce voisine de *H. Grouvellei* Ach., dont elle possède la taille, le coloris et les principaux caractères, mais distincte par sa strie suturale non enfoncée et ses élytres ponctués jusqu'au sommet.

4. **Heteroscapha minutum,** *n. sp.*

Roux acajou uniforme, très brillant. Pattes et antennes flaves.

Tête assez allongée, lisse, avec la suture clypéo-frontale distincte. Prothorax très fortement rétréci vers le sommet, comme dans les autres espèces, lisse et brillant; suture épisternale très nette; lobe médian de la base assez développé laissant visible l'extrême sommet de l'écusson. Elytres peu rétrécis vers le sommet, relativement courts, lisses et marqués de très gros points irrégulièrement disposés sur un espace s'étendant de la région sous-humérale jusqu'aux deux tiers de la longueur et du bord latéral jusqu'au premier quart de la largeur. Strie suturale fine, mais très nette dans toute sa longueur et très

légèrement enfoncée. Strie transversale profondément gravée jusqu'au-dessus du calus huméral et se raccordant avec la strie latérale des épipleures. Dessous lisse et brillant, avec les ailes du metasternum marquées de très gros points irrégulièrement disposés, moins nombreux que de coutume. Pygidium relativement assez court. Pattes extrêmement longues et grêles, comme dans les autres espèces. — Long. : 1 3/4 mm.

Sumatra (coll. Grouvelle, *in* Museum d'histoire naturelle de Paris).

L'unique individu sur lequel est fondée cette espèce appartient au groupe de *H. Grouvellei* Ach. Il est remarquable par sa petite taille et se distingue en outre facilement des autres espèces ci-dessus décrites par la ponctuation élytrale condensée dans un espace latéral et par la profonde strie basilaire des élytres. Il est possible que la couleur claire soit accidentelle et que normalement l'espèce soit aussi foncée que les autres espèces du genre.

5. **Heteroscapha distinctum,** *n. sp.*

Noir ou brun de poix brillant avec le sommet de l'abdomen un peu plus clair. Pattes rouge roux. Antennes flaves.

Tête lisse, sans suture clypéo-frontale distincte. Prothorax lisse, brillant, très fortement rétréci de la base au sommet ; suture des épisternes bien tracée, complète ; lobe médian de la base masquant l'écusson complètement ou n'en laissant paraître qu'une minuscule fraction difficilement visible. Elytres proportionnellement plus amples que chez *H. Feai* Achard et plus arrondis latéralement, couverts d'une très grosse ponctuation qui forme trois séries longitudinales un peu obliques, un peu enfoncées et couvre, sans ordre, une aire latérale s'étendant de l'épaule jusqu'après le milieu. Strie suturale bien gravée, un peu enfoncée, ponctuée finement dans sa moitié basilaire, recourbée devant l'écusson et prolongée le long du bord basilaire par un sillon lisse, bien gravé, qui vient se

joindre à l'angle huméral avec la strie latérale des épipleures. Dessous brillant, lisse, sauf les ailes du metasternum qui portent la grosse ponctuation habituelle. Antennes et pattes semblables à celles de *H. Feai* Achard. — Long. : 2 1/2-3 mm.

Birmanie : Carin-Cheba, altitude 900-1.100 m., L. Fea, mai-décembre 1888 (coll. Achard).

H. distinctum appartient au groupe de *H. Feai*, caractérisé par la ponctuation élytrale en partie disposée en séries longitudinales dans des cannnelures ou des dépressions plus ou moins accentuées, groupe qui, jusqu'à présent, est localisé en Birmanie. L'espèce nouvelle se distingue de *H. Feai* par la taille beaucoup plus petite, la forme plus large, la strie basilaire des élytres complète.

ENTOMOLOGIE GÉNÉRALE

Les Cétonides Malgaches

Par I. Pouillaude

(Suite).

237. **Stenotarsia velutina** G. et P. (Pl. XI, f. 17, 18).

Cetonia velutina Gory et Perch., Rev. ent. Silbermann, III, 1835, p. 129. Madagascar.
Stenotarsia velutina Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 592.
Stenotarsia vermiculata ♂ Janson, Cist. Ent. II, 1876, p. 135. — Esp. distincte : Alluaud. Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Liste des Col. de la Rég. Malg., 1900, p. 277 [note].
Stenotarsia velutina Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 6, f. 2.
Stenotarsia velutina Kraatz, Wien. ent. Zeit., 1894, p. 161, 162.

Variétés :

Stenotarsia punctiventris Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist., 1884, II, p. 348; Aid to Identif., 1882-90, II, 30, pl. 182, f. 2.
S. velutina var. *atra*, *basalis*, *bimaculata*, *quadrimaculata*, *sexmaculata*, *thoracica* Kraatz, Wien. ent. Zeit., 1893, p. 161, 162; 1894, p. 162.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab : Madagascar (L. Humblot); Fénérive (E. Perrot); Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot).

Longueur : 11,5 à 13 mm. *Largeur* : 6 à 7,5 mm.

Prothorax allongé; élytres régulièrement rétrécis en arrière. D'un mat velouté; couleur noire, avec des bandes jaunes ou rouges : bordure latérale du pronotum, une bande marginale aux élytres et deux bandes transversales; la première bande transversale occupant la base de l'élytre. Couleur variable : bandes parfois dilatées en larges plaques, parfois réduites ou absentes.

Carènes latérales du clypeus parallèles; échancrure antérieure petite, mais nettement découpée; lobes séparés par cette échancrure arrondis au sommet. Ponctuation fine et régulière. Couleur noire; la tête mate, le clypeus brillant. Antennes brun noirâtre.

Bord antérieur du pronotum transversal; angles antérieurs bien marqués, non saillants en avant; le reste des bords est arrondi, à l'exception de la partie médiane de la base, devant l'écusson, qui est droite ou à peine sinuée. Surface mate, sans ponctuation distincte; couleur noire, avec une bordure latérale jaune ou rouge; cette bande, plus ou moins large, s'amincit aux deux extrémités et présente ordinairement, sur son bord interne, en avant du milieu, une petite échancrure; les deux bandes marginales sont parfois réunies par un fin liséré, le long du bord antérieur. Ecusson noir, mat. Epimères ponctués, mats, noirs.

Elytres régulièrement rétrécis en arrière; échancrure posthumérale large et très peu profonde; extrémité fortement arrondie; l'angle sutural plus brièvement arrondi que l'angle apical. Côtés retombant verticalement et emboîtant l'abdomen. Calus apical assez convexe. Ponctuation peu distincte, disposée, en partie, en séries longitudinales. Surface mate, noire, avec des bandes jaunes ou rouges : une bande marginale, de la région humérale à l'angle sutural; une bande transversale, le long de la base, prolongée le long de l'écusson; une bande transversale n'atteignant pas la suture, en arrière du milieu; cette disposition des couleurs paraît la plus fréquente; on verra par les diagnoses des variétés qu'elle peut se modifier beaucoup.

Pygidium noir, parfois en grande partie ou entièrement rougeâtre (1). Ponctuation éparse, formée d'éléments allongés transversalement.

Dessous noir, avec l'abdomen, parfois, en partie marron, surtout chez les mâles. Saillie mésosternale très réduite, non

(1) Cette couleur noire du pygidium domine chez les femelles; la couleur rouge est générale chez les mâles.

proéminente. Poils roux sur les parties sternales médianes et les hanches, plus ou moins noirs sur les parties latérales et les pattes ; les poils des hanches antérieures sont parfois, en partie, noirs ; d'autres fois, les fémurs portent des poils roux ; enfin les poils latéraux du prothorax sont toujours noirs ; ils débordent les côtés et forment, autour du pronotum, une frange clairsemée visible de dessus. Pattes noires. Bord externe des tibias antérieurs portant une seule dent.

Différences sexuelles : Chez le mâle, l'éperon mobile du tibia antérieur est plus long que la pointe fixe du bord externe ; l'abdomen est incurvé et légèrement déprimé au milieu ; le pygidium est convexe dans toute son étendue et très mat. Chez la femelle, l'éperon du tibia antérieur n'est pas nettement plus long que la pointe du bord externe ; l'abdomen est convexe sur sa face ventrale ; le pygidium présente un aplatissement de sa région terminale ou inférieure ; il est en partie brillant ; la ponctuation allongée en stries de l'abdomen est plus abondante chez la femelle, surtout sur le dernier arceau ventral.

Forceps assez court ; branches, séparées en dessus par un large méat, rétrécies jusqu'à l'extrémité qui est dilatée et présente un angle externe et un angle interne à chaque branche.

Burmeister (l. c. p. 593) avait émis l'opinion que *S. velutina* pourrait être le mâle de *S. vermiculata*. Janson accepte cette synonymie, qui est considérée comme erronée par Alluaud. Les deux espèces diffèrent bien par l'aspect général ; la forme ordinairement plus allongée et plus rétrécie en arrière. Le pronotum est ponctué chez *S. vermiculata*, alors que l'on ne distingue aucune ponctuation sur celui de *S. velutina*. Les arceaux abdominaux ne présentent pas, chez *S. velutina*, de bandes de cils blanchâtres. La disposition des couleurs peut être utilisée comme caractère, bien qu'elle soit ici assez variable ; on remarquera, en effet, que les bandes ou taches peuvent varier de dimension et de forme, mais que leur position reste constante ; or, chez *S. vermiculata*, la base de l'élytre est noire, la première bande claire transversale se trouvant plus en arrière, tandis que

chez *S. velutina* la première bande transversale occupe la base même de l'élytre. Enfin la couleur du clypeus et des pattes sont différentes. Les deux sexes de ces espèces figurent dans la collection R. Oberthür et présentent bien un aspect homogène pour chacune.

Les mêmes différences de ponctuation et de couleur peuvent être invoquées pour séparer *S. vittata* et *S. velutina*.

Je place ici *S. punctiventris* Wat. dont je connais seulement la description originale et la figure. Waterhouse pensait que cette espèce pourrait être *S. crocata* Gory et Percheron, mais le « *clypeo parum exciso* » de ces auteurs lui paraissait ne pouvoir s'appliquer à l'espèce qu'il décrivait (1). Or, dans la note où ils donnent la diagnose de *S. crocata*, Gory et Percheron emploient les termes « *parum inciso* » pour *C. stupida* qui est une Cétonide à clypeus nettement échancré; bien que le mot employé soit un peu différent on peut admettre que l'expression « *parum exciso* » s'applique à une échancrure notable du clypeus. Enfin Waterhouse dit que *S. punctiventris* a le clypeus plus échancré que les espèces voisines; s'il faut entendre par là *S. Scotti* Janson, citée par Waterhouse, *S. discoidalis* et *S. plagiata*, décrites par lui, le caractère ne s'oppose pas à la synonymie proposée ici. Je ne réunis pas *S. punctiventris* à *S. coccinea* G. et P.; je pense, en effet, que Waterhouse aurait signalé les poils clairs abondants de l'abdomen qui caractérisent cette espèce s'il les avait observés sur l'insecte décrit par lui.

Quelques types de coloration peuvent être signalés, mais il faut noter que la plupart sont réunis par des intermédiaires.

1. Pronotum et élytres rouges; une tache noire arrondie au milieu de chaque élytre (*bimaculata* Ktz).
2. Même couleur que 1, avec en plus deux taches arrondies sur le pronotum (*punctiventris* Wat.; *quadrimaculata* Ktz).

(1) « It is possible that it may be *S. crocata* G. P. (known to me only from descpt.); but in that case the expression « clypeus parum exciso » is very misleading, as the clypeus is much more incised than in the allied species. » (Waterh., *l. c.*).

3. Même couleur que les précédentes, mais le pronotum noir, avec une bordure rouge (*thoracica* Ktz). L'écusson est noir.

4. Pronotum portant deux taches noires, allongées, séparées par une ligne rouge. Elytres rouges, portant quatre taches noires : une au milieu et une à l'extrémité de chaque élytre (*sexmaculata* Ktz).

5. Pronotum noir, à bordure latérale rouge. Taches noires des élytres étendues, réunies deux à deux à la suture; les deux surfaces noires séparées par une bande transversale rouge, interrompue ou non à la suture. C'est la forme qui paraît la plus commune, à laquelle Burmeister a attribué le nom de *velutina*.

6. Pronotum comme 5. Les deux tiers antérieurs de l'élytre sont rouges, à l'exception d'une tache noire arrondie, située en avant du milieu de l'élytre et réunie à la suture; suture noire en arrière de ces taches; tiers postérieur de l'élytre noir, à l'exception des bordures latérales et terminales.

7. Comme 5; mais la bande postmédiane rouge de l'élytre est réduite à une tache isolée.

8. Pronotum comme 5. Elytre noir, avec une tache humérale et une autre marginale rouge (*velutina* G. et P.). Chez la variété *basalis* Ktz, la tache antérieure se trouve près de l'écusson.

La couleur, indiquée comme rouge, peut passer au jaune ferrugineux ; c'est même cette dernière teinte qui paraît, de beaucoup, la plus fréquente sur les insectes de la collection R. Oberthür.

238. **Stenotarsia coccinea** G. et P.

Cetonia coccinea Gory et Perch., Revue ent. de Silbermann, 1835, p. 129. Madagascar.

Cetonia crocata Gory et Perch., Rev. ent. Silberm., 1835, p. 129.

Stenotarsia coccinea Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 593.

Stenotarsia crocata Burm., Handb. d. Ent. III, 1842, p. 593.
Stenotarsia coccinea Janson, Cist. ent. II, 1876, p. 135.
Stenotarsia coccinea Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1881, p. 72; Wien. ent. Zeit., 1894, p. 162.
Stenotarsia crocata Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 6, f. 1.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab. : Madagascar.

Longueur : Type de *C. coccinea*, 6 lignes = 13,5 mm. environ; type de *C. crocata*, 5 l. = 11,5 mm. environ.

Voici quelques caractères de cette espèce d'après Gory et Percheron et Burmeister.

Ressemble à *S. velutina*, mais un peu plus courte et plus comprimée (*gedrungener*). Couleur noire avec le pronotum, l'écusson et les élytres d'un rouge cochenille; une tache punctiforme noire, au milieu de chacun de ces derniers, près de la suture.

Clypeus arrondi, à peine échancré. Thorax arrondi. Le dessous porte des poils un peu plus serrés que ceux de *S. velutina* et ils sont, à l'exception de ceux de la poitrine et de l'abdomen, plus foncés; sur l'abdomen ils sont si serrés qu'ils constituent une bordure jaune (Long. : 6 à 7 lignes).

Cette diagnose s'applique particulièrement à *S. coccinea*. *S. crocata*, considérée par plusieurs auteurs comme le mâle de cette espèce, a le clypeus un peu échancré. La forme du corps est plus grêle que chez *S. coccinea*. La couleur du pronotum est jaune avec deux taches noires; écusson jaune; élytres jaunes, avec une tache noire sur chacun (5-6 lignes).

Cette espèce ne m'est connue que par les trop brèves diagnoses de Gory et Percheron et par le texte de Burmeister, vraisemblablement établi d'après les types de Gory.

Burmeister a émis l'opinion que *S. crocata* est peut-être le mâle de *S. coccinea*; Janson considère la synonymie comme certaine et Kraatz comme très vraisemblable. La différence qui paraît la plus importante est la forme du clypeus que Gory

et Percheron définissent par l'expression « *rotundato, vix exciso* » pour *S. coccinea* et « *parum exciso* » pour *S. crocata.*

Pour distinguer *S. coccinea* de *S. velutina*, Burmeister donne des caractères relatifs à la forme, que l'on reconnaît de valeur insuffisante quand on examine des séries de la dernière espèce; il ajoute que le dessous présente des poils un peu plus serrés, si serrés même sur l'abdomen qu'ils constituent une bordure de teinte claire. Kraatz (l. c. p. 162) ayant remarqué la ressemblance de certaines variétés claires de *S. velutina*, nommées par lui, avec *S. coccinea* et *S. crocata*, dit qu'il n'existe aucune trace d'une telle bordure chez *S. velutina* et conclut à la distinction des espèces.

Peut-on enfin considérer comme se rapportant à *S. coccinea* G. et P.-Burm. la *S. rotundicollis* Fairm.? Il faudrait admettre que Burmeister n'aurait pas remarqué la différence de forme du pronotum qu'il ne signale pas. D'autre part, *S. rotundicollis* a des poils de la même teinte blanchâtre sur toutes les parties du dessous, alors que, selon Burmeister, *S. coccinea* porte des poils qui sont, à l'exception de ceux de la poitrine et du côté de l'abdomen, plus foncés que chez *S. velutina.*

Telles sont les questions qui se posent au sujet de *S. coccinea* G. et P., *S. crocata* G. et P. et qui ne pourraient être élucidées d'une manière définitive que par l'examen des individus types de la collection Gory.

239. **Stenotarsia plagiata** Waterh. (Pl. XI, f. 4; Pl. XII, f. 22).

Stenotarsia (*Linotarsia*) *plagiata* Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist., 1882, I, p. 323. N. de Fianarantsoa.

Epixanthis Perrieri Fairmaire, Rev. d'Entomologie, 1901, p. 152. Plateau de Hukaru.

Type : British Museum. Le type de *E. Perrieri* est au Muséum de Paris.

Hab. : Madagascar; Betsileo (D. Cowan); Montagne d'Ambre; Plateau de l'Androy, Région d'Ambovombe; Mahafaly.

Longueur : 12 à 14 mm. *Largeur* : 6,5 à 7,5 mm.

Forme assez allongée, élytres nettement rétrécis en arrière. Couleur variable par extension des parties noires; souvent : pronotum jaune, avec, sur le disque, une très grande tache noire, parfois divisée longitudinalement; élytres jaunes, avec, chacun, deux grandes taches noires, l'une dans la moitié antérieure, l'autre dans la moitié postérieure.

Clypeus à carènes latérales subparallèles; angles très arrondis; bord antérieur nettement sinué. Ponctuation forte et serrée. Couleur noire sur la tête qui est mate; marron sur le clypeus brillant. Antennes marron.

Pronotum plus large que long. Bords latéraux fortement convergents en avant; arrondis en arrière; angles antérieurs bien marqués, obtus, non prolongés; angles postérieurs effacés par la courbe; base droite au milieu, courbée sur les côtés. Ponctuation indistincte. Couleur jaune, avec le disque noir; la bordure jaune est parfois très large, parfois réduite à un liséré linéaire; dans d'autres cas, la surface noire est divisée en deux taches rétrécies en avant par une ligne médiane jaune. Ecusson parfois entièrement noir, parfois noir avec le sommet roux, ou mi-parti noir et jaune, ou noir seulement dans les angles antérieurs. Epimères noirâtres ou marron.

Elytres assez régulièrement rétrécis à partir de la base; côtés rectilignes; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural très brièvement émoussé. Dessus montrant des stries ponctuées peu distinctes et une côte médiane très peu saillante. Surface mate; couleur noire, avec, sur chaque élytre, deux taches noires situées : la première, entre l'épaule et la suture, en arrière de la pointe de l'écusson; la deuxième, en arrière du milieu de l'élytre; ces taches peuvent être réunies deux à deux, formant deux grandes bandes transversales noires sur l'ensemble des élytres; elles peuvent s'étendre au point d'at-

teindre la base et de se réunir entre elles. La plus grande extension du noir se rencontre chez un exemplaire de la Montagne d'Ambre, qui a les élytres noirs, avec quelques parties rousses : une bordure très étroite latérale et terminale, s'étendant sur la moitié externe de la base; une tache allongée et étroite contre la moitié antérieure du bord de l'écusson; deux petites taches arrondies au milieu de chaque élytre; une très petite tache sur l'épaule et une dans l'angle apical (1).

Pygidium marron sombre, strié transversalement, mat et un peu convexe dans sa moitié supérieure, brillant et aplati dans sa moitié inférieure.

Dessous brillant, marron foncé. Saillie mésosternale arrondie, non proéminente. Poils roux clair; on trouve, sur les côtés de l'abdomen et sur le pygidium, des poils, peu nombreux, qui sont aplatis, dilatés et présentent une forme bien caractéristique (Pl. XII, fig. 22). Pattes marron.

Tibias antérieurs portant une dent externe chez le mâle, deux dents chez la femelle. L'abdomen du mâle présente une dépression médiane. Les individus offrant une grande extension de la couleur noire en dessus sont généralement des femelles.

Chez certains exemplaires du Sud de Madagascar (Région d'Ambovombe; Mahafaly) les parties noires du dessus passent au marron rougeâtre (var. *castanescens* n. var.).

Cette espèce voisine de *S. Scotti* s'en distingue par la forme du pronotum, plus large, moins arrondie en avant; les élytres sont nettement rétrécis en arrière; la tête porte une ponctuation plus forte et plus serrée; une partie des poils du pygidium et de l'abdomen présente un aspect caractéristique.

(1) Cet exemplaire de la Collection R. Oberthür a l'écusson noir; la bordure claire du pronotum est linéaire.

240. **Stenotarsia Scotti** Jans. (Pl. XI, f. 12; Pl. XII, f. 23).

Stenotarsia Scotti Janson, Cistula entomol. II, 1876, p. 134, pl. I, f. 7. Madagascar (Scott).

Stenotarsia bimaculata Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1900, p. 412.

Type : Collection O. E. Janson.

Hab. : Madagascar; Forêts d'Antsihanaka (L. Humblot); Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot) (1).

Longueur : 10 à 14 mm. *Largeur* : 5,5 à 7,5 mm.

Forme parallèle, mate; jaune, disque du pronotum portant deux petites taches ou une grande surface noires; élytres ayant chacun deux taches.

Clypeus un peu dilaté en avant; angles très arrondis; bord antérieur faiblement, mais nettement sinué (2). Ponctuation fine et peu serrée. Tête noire, mate; clypeus marron ou noirâtre brillant. Antennes brun noirâtre.

Pronotum arrondi dans l'ensemble, à peine plus large que long; bords latéraux courbés régulièrement dans toute leur longueur; angles antérieurs obtus, non prolongés; angles postérieurs arrondis, mais avec un autre rayon de courbure que les bords; base droite au milieu, courbée sur les côtés. Surface sans ponctuation distincte, mate; couleur jaune, avec une très grande tache noire; cette tache peut avoir une forme vaguement quadrangulaire; elle peut aussi être très découpée et parfois se réduire à quatre ou deux petites taches arrondies. Des poils roux du dessous débordent les côtés et forment une frange clairsemée. Ecusson jaune, avec le bord antérieur largement et les bords latéraux très étroitement noir brunâtre. Epimères noirs, à ponctuation piligère.

---

(1) O. Waterhouse la cite de Fianarantsoa (D. Cowan) [Entom. Monthly Mag. XV, 1878, p. 84].

(2) Janson dit : « ...apex rounded and distinctly emarginate »; la figure originale, d'ailleurs peu nette dans cette région, montre une échancrure bien plus forte que celle de l'insecte ici décrit.

Elytres non ou à peine rétrécis en arrière, à partir de la base; côtés un peu courbés vers l'extrémité; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural émoussé, présentant, parfois, un petit lobe. Ponctuation peu distincte, formant, en partie, des stries longitudinales; côte médiane peu marquée; côtés retombant obliquement; calus apicaux peu saillants. Couleur jaune, avec, sur chaque élytre, deux petites taches arrondies noires: l'une non loin de la pointe de l'écusson, l'autre après le milieu. Chez un exemplaire de l'Antsihanaka, les taches antérieures sont punctiformes.

Pygidium marron rougeâtre, à stries transversales piligères; moitié antérieure mate et convexe; moitié postérieure brillante et aplatie, parfois faiblement déprimée au milieu chez la femelle.

Dessous brillant; abdomen marron. Région de la saillie mésosternale non proéminente. Poils roux assez clair. Pattes marron, parfois très foncé; fémurs en partie noirâtres.

Tibias antérieurs unidentés chez le mâle, bidentés chez la femelle, la première dent faible. L'abdomen du mâle ne présente pas une dépression très nette; il est moins convexe que celui de la femelle.

Var. **nigrior** n. var. (Pl. XI, f. 15). La couleur noire domine en dessus; le pronotum est noir avec une bordure jaune entourant le disque; l'écusson est noir; les élytres sont jaunes avec deux très larges bandes noires, transversales communes : la première avant le milieu, ne touchant ni la base, ni les bords latéraux; la deuxième, postmédiane, ne dépassant pas en arrière le calus apical et n'atteignant pas les bords latéraux; cette dernière bande est parfois divisée en deux par une bande suturale jaune. Chez un exemplaire, d'origine exacte inconnue, les deux bandes noires se réunissent et la bande jaune qui les séparait n'est plus représentée que par une dilatation de la bordure latérale et une tache près de la suture. *Longueur* : 11 à 14 mm. *Largeur* : 6 à 7,5 mm. (Antsihanaka et lac Alaotra, E. et B. Perrot).

241. **Stenotarsia rotundicollis** Fairm. (Pl. XI, f. 13).

Linotarsia rotundicollis Fairmaire, Bull. Soc. ent. France, 1894, p. LXXXVII. Madagascar.
Stenotarsia marginicollis Kraatz, Wiener ent. Zeit., 1894, p. 163.

Type : ?

Hab. : Madagascar.

Longueur : 12,5 mm. *Largeur* : 7 mm.

♀. Etroite, allongée. Pronotum plus large que long ; élytres régulièrement rétrécis en arrière. Dessus mat ; pronotum noir bordé de jaune, écusson noir, élytres jaunes avec une tache médiane, arrondie, noire.

Clypeus à carènes latérales parallèles ; échancrure du bord antérieur étroite, peu profonde, bien découpée, séparant deux lobes anguleux à sommet arrondi ; disque un peu convexe au milieu, un peu déprimé près des carènes. Ponctuation fine. Couleur noire ; la tête, en grande partie, mate ; le clypeus brillant. Antennes noires.

Pronotum un peu plus large que long. Moitiés antérieures des côtés non courbées, convergentes en avant ; moitiés postérieures fortement courbées ; angles postérieurs arrondis ; base courbée, nettement sinuée devant l'écusson. Surface sans ponctuation visible, noire, avec une bordure jaune entourant complètement le disque. Ecusson et épimères noirs.

Elytres allongés, régulièrement rétrécis à partir de la base ; échancrure posthumérale large et très peu profonde ; angle apical et bord terminal très arrondi ; angle sutural émoussé. Dessus de chaque élytre portant une côte longitudinale assez nette, mais ne montrant pas de ponctuation. Calus apicaux assez convexes. Couleur jaune, avec, au milieu de la longueur, sur la côte, une petite tache noire, arrondie, un peu prolongée vers la suture.

Pygidium convexe, avec une dépression médiane sur la

moitié inférieure; noir à reflets soyeux; ponctuation piligère à poils roux clair, allongée en stries transversales, plus rare à l'extrémité inférieure.

Dessous noir, présentant des reflets soyeux sur les côtés; abdomen brillant au milieu. Saillie mésosternale très courte. Poils blanc un peu grisâtre, longs et assez abondants, surtout sur le métasternum et les hanches postérieures; bords antérieurs des arceaux abdominaux portant des poils courts, couchés et serrés qui forment, sur l'abdomen, des bandes grisâtres, transversales, interrompues au milieu. Il n'y a pas de poils noirs débordant le prothorax et formant frange autour du pronotum. Pattes marron; fémurs noirâtres. Bord externe des tibias antérieurs portant une seule dent; éperon mobile de l'extrémité de ces tibias non plus long que la dent fixe terminale.

Cette description est faite sur un seul exemplaire (♀) portant de la main de Fairmaire l'étiquette « *Linotarsia rotundicollis* mihi ».

Il est différent des espèces précédentes par la forme du clypeus, à échancrure plus petite et plus étroite, par la forme du pronotum qui est nettement plus large que long; il se distingue encore de *S. velutina* par la présence, sur l'abdomen, de bandes claires formées de poils serrés, comme chez *S. vermiculata*; la ponctuation de l'abdomen est bien moins forte.

Kraatz décrit *S. marginicollis* par comparaison avec *S. velutina* dont il hésite à la séparer; il dit bien que chez son espèce le pronotum est plus plat, avec des angles plus distincts, mais ne parle pas de sa forme; l'échancrure du clypeus n'est pas mentionnée; les bandes de poils de l'abdomen sont bien signalées (1). La synonymie proposée reste donc à vérifier par l'examen du type de *S. marginicollis* et spécialement de son pronotum et de son clypeus.

Les *Stenotarsia* qui figurent, au Museum de Paris, comme

---

(1) Kraatz les place, à tort, au bord *postérieur* des segments.

types de cette espèce, bien que étiquetés de la main de Fairmaire, comme celui de la collection R. Oberthür, sont des insectes bien différents non seulement par la coloration, mais aussi par la forme du clypeus et du pronotum. Ils appartiennent à l'espèce *S. plagiata* (1). La description originale, à la vérité, ne mentionne pas la forme du clypeus, mais comme *S. rotundicollis* y est rapproché de deux espèces à clypeus échancré (*S. plagiicollis* Frm. et *S. crocata*), on doit admettre que son clypeus est aussi échancré et non simplement sinué. Le reste de la description s'applique exactement à l'individu de la collection R. Oberthür qui est peut-être le type.

212. **Stenotarsia (Linotarsia) discoidalis** Waterh. (Pl. XI, f. 19).

Stenotarsia discoidalis Waterhouse, Entom. Monthly Mag. XV, 1878, p. 84. Fianarantsoa (Cowan).

Linotarsia discoidalis Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1880, p. 307; Bull. Soc. ent. France, 1894, p. CXXVI (syn.).

Linotarsia discoidalis Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 9, f. 4.

Linotarsia plagiicollis Fairmaire, Bull. Soc. entom. France, 1894, p. LXXXVII (2).

VARIÉTÉ : *Linotarsia plagiicollis* var. *spurcaticollis* Fairmaire, Bull. Soc. ent. France, 1894. p. LXXXVII.

Type : British Museum.

Hab. : Madagascar (L. Humblot, Watkins); Montagne d'Ambre; Antsihanaka (Kingdon, L. Humblot, E. et B. Perrot); Fénérive (E. Perrot).

Longueur : 11,5 à 15,5 mm. *Largeur* : 6,5 à 8,5 mm.

Forme assez allongée; élytres fortement rétrécis en arrière.

---

(1) Il existe dans la collection R. Oberthür (ex Dr Ch. Martin) un individu de cette espèce étiqueté *L. rotundicollis* par Fairmaire. *S. plagiata* est bien moins rare que la véritable *S. rotundicollis* dont je n'ai vu qu'un exemplaire.

(2) On trouve dans les collections cette espèce étiquetée par Fairmaire sous le nom de *depressipennis*.

Dessus mat. Couleur noire; pronotum bordé de jaune; écusson noir; élytres jaunes, avec, sur chacun, une tache noire contre l'écusson, une tache près de la suture et une près du bord en arrière du milieu; souvent aussi une tache sur l'épaule.

Clypeus à carènes latérales subparallèles; bord antérieur nettement échancré et présentant deux lobes émoussés. Ponctuation fine. Couleur noire; surface en grande partie mate; le clypeus en partie brillant. Antennes brunes.

Pronotum plus large que long; son bord antérieur concave; angles antérieurs aigus, fortement prolongés en avant; bords latéraux convergents en avant, subparallèles en arrière et présentant une courbure accentuée vers le milieu; sommet des angles postérieurs arrondi; base largement courbée, non ou à peine déviée devant l'écusson. Surface mate, jaune, avec le disque noir. Ecusson et épimères noirs, mats.

Elytres régulièrement et fortement rétrécis à partir de la base; échancrure posthumérale large et très peu profonde; angle apical et bord terminal courbés; angle sutural brièvement arrondi. Disque de l'élytre aplati et même un peu déprimé; région de la suture très faiblement saillante dans la moitié postérieure; calus apical assez convexe; côtés des élytres retombant verticalement. Surface mate; couleur jaune avec, sur chaque élytre, une tache noire bordant l'écusson et deux autres taches arrondies de même couleur un peu en arrière du milieu, l'une voisine de la suture, l'autre près du bord latéral.

Pygidium noir, brillant, à ponctuation allongée en stries piligères, avec des poils roux clair, couchés.

Dessous noir, parfois marron. Saillie mésosternale très courte et anguleuse. Poils longs assez abondants, grisâtres ou un peu roussâtres, toujours de teinte claire. Pattes noires ou brunâtres. Tibias antérieurs munis de deux dents au bord externe chez les deux sexes.

L'abdomen du mâle est un peu déprimé; le tibia postérieur présente, chez ce sexe, vers l'extrémité de la face interne une saillie convexe, arrondie.

Forceps simple ; branches rétrécies, puis dilatées à l'extrémité où elles sont un peu déhiscentes.

L'examen d'un individu frotté montre que la ponctuation du pronotum et des élytres est abondante, sans être très serrée.

On observe les variations suivantes de la couleur : Tache noire du pronotum échancrée en avant et en arrière au milieu ; parties noires du pronotum réduites à deux taches latérales avec, parfois, une troisième médiane très petite; pronotum entièrement jaune. Sur l'élytre la tache postmédiane voisine de la suture varie de dimension; elle peut être punctiforme; la tache latérale peut disparaître; il peut apparaître une tache noire sur l'épaule. La variété *spurcaticollis* Frm. est une forme à trois taches au pronotum avec les deux taches latérales mal définies ; les élytres n'ont pas la tache latérale postmédiane.

Var. **nigricans** n. var. (Pl. XI, f. 14). Un exemplaire de l'Antsihanaka ne présente qu'une mince bordure jaune au pronotum; les élytres sont noires avec une bande jaune médiane, transversale, interrompue à la suture et remontant vers l'épaule en un étroit prolongement marginal; extrémité des élytres jaune ; écusson marron rougeâtre. Abdomen marron. Pattes noirâtres.

243. **Stenotarsia (Linotarsia) bifasciata** Mos. (Pl. XI, f. 16).

Linotarsia bifasciata Moser, Ann. Soc. ent. Belgique, 1907, p. 146. Montagne d'Ambre.

Type : Collection Moser?

Hab. : Les exemplaires que j'ai vus sont de Madagascar sans localité précise.

Longueur : 13,5 mm. *Largeur* : 8,5 mm.

Elytres fortement rétrécis en arrière. Dessus mat ; couleur noire, avec des parties jaunes : bords du pronotum; bande transversale médiane et extrémité des élytres.

Carènes latérales du clypeus subparallèles; échancrure du

bord antérieur un peu anguleuse, séparant deux lobes très arrondis. Ponctuation assez serrée. Tête noire, mate; clypeus noir, passant au brunâtre en avant (1), en partie brillant.

Pronotum plus large que long; bord antérieur concave; angles antérieurs aigus, prolongés en avant; bords latéraux convergents dans leur partie antérieure, courbés en arrière; angles postérieurs arrondis; base courbée, très faiblement sinuée devant l'écusson. Dessus mat, à ponctuation indistincte. Couleur noire, avec une étroite bordure jaune sur tous les bords. Ecusson et épimères noirs, mats.

Elytres régulièrement et fortement rétrécis à partir de la base; échancrure posthumérale large et peu profonde; côtés droits; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural présentant une très petite saillie épineuse qui prolonge la suture. Côtés retombant presque verticalement. Ponctuation peu distincte, présentant des séries longitudinales. Surface mate, noire, avec une bande jaune, médiane, transversale; cette bande se dilate à partir de la suture, remonte le long du bord autour de l'épaule et forme une tache linéaire à la base de l'élytre; en arrière, un prolongemnt marginal réunit la bande à la surface entièrement jaune de l'extrémité.

Pygidium noir, mat, faiblement convexe et portant des poils roux épars chez le mâle (2). Chez la femelle la moitié postérieure est déprimée; la partie antérieure convexe forme à la limite de la dépression un bord anguleux à sommet dirigé en avant; la partie antérieure est mate, noire avec des points piligères épars; la partie déprimée présente une très faible carène longitudinale médiane; elle est brillante et présente une striolation assez serrée.

Dessous noir. Saillie mésosternale très courte, plane en dessous, obtuse et émoussée. Poils roux. Pattes marron noirâtre. Tibias antérieurs bidentés au bord externe (♀).

---

(1) D'après Moser, le clypeus est jaune ou brun.

(2) Pygidium du mâle d'après la description originale.

Cette espèce, dont je ne connais que la femelle, est très voisine de *S. discoidalis*; le pygidium de la femelle est bien caractéristique. La présence d'une épine à l'angle sutural, si elle est constante chez les deux sexes, rendra la distinction facile.

244. **Stenotarsia (Labathia) melæna** Fairm. Pl. XI, f. 20).

Labathia melæna Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1898, p. 404. Suberbieville (Perrier).

Type : Museum de Paris.

Hab. : Suberbieville (Perrier de la Bathie); Tananarive (C. Lamberton) (1).

Longueur : 11 à 11,5 mm. *Largeur* : 6,5 à 7 mm.

Courte; élytres faiblement rétrécis en arrière. Dessus noir; mat à éclat gras (2).

Carènes latérales du clypeus parallèles, prolongées en avant par les bords latéraux courbés et convergents; échancrure petite; angles émoussés. Ponctuation fine. Tête peu brillante, noire; clypeus plus brillant passant au marron en avant. Antennes brunes.

Pronotum arrondi; parties antérieures des côtés convergentes en avant; parties postérieures très courbées; angles antérieurs obtus, non prolongés; angles postérieurs effacés par la courbure; base droite au milieu, devant l'écusson, arrondie latéralement. Ponctuation fine et éparse, imperceptible au milieu du disque, assez distincte sur les côtés. Couleur entièrement noire, non brillante, mais à éclat gras. Ecusson à ponctuation fine et éparse, de même couleur, ainsi que les épimères.

Elytres à épaules non saillantes, faiblement rétrécis à partir de la base; échancrure posthumérale large et peu profonde;

(1) Cette dernière origine est douteuse à mon avis.

(2) L'apparence grasse des téguments est normale au moins chez l'insecte mort; un nettoyage à l'alcool ou un bain de plusieurs heures dans la benzine ne modifient en rien l'aspect.

angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural émoussé. Côtés des élytres retombant presque verticalement; calus apicaux convexes. Le dessus porte une large côte longitudinale, effacée dans la moitié postérieure. La ponctuation est formée d'éléments arqués en grande partie disposés en séries longitudinales : deux ou trois de ces séries se trouvent de chaque côté de la côte, deux sur la partie latérale retombante; il y a, en outre, des points simples, extrêmement fins, épars. Couleur comme le pronotum.

Pygidium marron ou noirâtre, à ponctuation éparse, allongée en stries transversales.

Dessous brillant, marron, avec la région thoracique plus foncée. Saillie mésosternale extrêmement courte, arrondie. Poils roux. Pattes brunes ou noires. Tibias antérieurs unidentés.

Chez le mâle, le pygidium est convexe et à peine aplati à l'extrémité; chez la femelle, l'extrémité présente une forte dépression médiane. L'abdomen du mâle n'a pas de dépression.

Forceps court, recourbé; côtés sinueux; branches séparées en dessus par un large méat; extrémité de chacune dilatée et présentant, au côté externe, un angle obtus, au côté interne, un lobe arrondi.

XLIV. — Genre **RHADINOTÆNIA**

Rhadinotænia Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1900, p. 79.
Malacotonia Fairmaire, Ann. Soc. entom. Belgique, 1905, p. 121.

Clypeus à carènes latérales parallèles; bord antérieur échancré.

Pronotum trapézoïdal, mais avec les bords latéraux fortement courbés en avant du milieu; angles postérieurs bien marqués, mais émoussés. Base non sinuée devant l'écusson.

Ecusson grand, triangulaire, à côtés rectilignes et sommet aigu.

Epaules des élytres très saillantes; échancrure posthumérale bien visible de dessus; ensemble subparallèle en arrière de cette échancrure. Côtés retombant verticalement. Dessus sans côtes saillantes. Côtés de l'abdomen non visibles de dessus.

Saillie mésosternale plane en dessous, courte et anguleuse.

Tarses intermédiaires et postérieurs allongés.

Ce genre est représenté par une seule espèce qui habite Madagascar. La forme est assez parallèle, mais avec les épaules saillantes. Les téguments et surtout les élytres sont flexibles et de faible épaisseur. Le dessus porte un revêtement mat, de couleur noire, avec des taches rougeâtres ou roussâtres et des bandes d'un blanc argenté.

La femelle se reconnaît à la présence d'une impression profonde à l'extrémité du pygidium.

245. **Rhadinotænia clytus** Westw. (1) (Pl. XI, f. 22).

> *Gametis (?) clytus* Westwood, Trans. entom. Soc. London, 1879, p. 206, pl. IV, f. 5. Madagascar.
>
> *Stenotarsia picta* Waterhouse, Ann. Mag. Nat. Hist., 1879, II, p. 74. Tananarive.
>
> *Linotarsia picta* Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 9, f. 5.
>
> *Malacotonia clytus* Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1905, p. 121.

Type : Collection R. Oberthür (ex Higgins). Le type de *S. picta* Waterhouse au British Museum.

Hab. : Madagascar (Cowan); Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot).

Longueur : 12 à 13 mm. *Largeur* : 5,5 à 6 mm.

Etroite, allongée, subparallèle. D'un mat velouté; noire,

---

(1) Les fascicules des « *Trans. ent. Soc.* » et des « *Ann. Mag. Nat. Hist.* » contenant les descriptions de Westwood et de Waterhouse sont datés de juillet 1879. La priorité ne pouvant être établie, le nom donné par Westwood est adopté parce que la description est accompagnée d'une figure.

pronotum bordé de blanchâtre; élytres avec une tache latérale roussâtre et des lignes obliques blanchâtres.

Clypeus à carènes latérales parallèles; échancrure en angle obtus, séparant deux lobes arrondis. Tête et clypeus finement ponctués. Tête noire, mate; clypeus marron, brillant. Antennes marron noirâtre.

Pronotum à côtés fortement courbés en avant du milieu; parties antérieures des côtés fortement convergentes; parties postérieures parallèles, un peu incurvées; angles antérieurs très obtus; angles postérieurs subdroits émoussés. Base transversale, un peu courbée, non déviée devant l'écusson. Dessus régulièrement et finement ponctué, avec une ligne médiane imponctuée. Couleur noire, d'un mat velouté, avec une étroite bande d'un blanc un peu jaunâtre; cette bande laisse un mince liséré noir sur les bords latéraux; le liséré est un peu plus large au bord antérieur; il forme une bande étroite le long de la base, surtout sur les parties latérales où la bande blanche est aussi un peu dilatée. Ecusson triangulaire à côtés rectilignes, sommet aigu; bord antérieur finement striolé; surface mate, noire, avec une tache anguleuse blanchâtre en arrière. Epimères blanchâtres.

Elytres à épaules très saillantes; côtés parallèles en arrière; échancrure posthumérale assez marquée; extrémités arrondies; angle sutural obtus, émoussé. Côtés retombant verticalement et emboîtant les côtés de l'abdomen; ce dernier est comprimé latéralement. Dessus portant trois stries, non enfoncées, formées chacune d'un double sillon gravé : la première accompagne la suture dans toute sa longueur; les deux autres débutent à hauteur de la pointe de l'écusson et dépassent à peine le milieu de la longueur de l'élytre; la région humérale et la région en arrière des deux dernières stries portent une ponctuation à éléments arqués; les parties latérales portent une ponctuation de même nature. Calus apical très arrondi. Couleur générale noire, avec une surface d'un mat velouté; en arrière de chaque épaule se trouve, à partir du bord, une

tache roussâtre anguleuse dirigée vers la suture sans l'atteindre; la tache est parfois très arrondie au sommet qui est dirigé vers la suture; à hauteur de ce sommet, une ligne transversale blanc jaunâtre est interrompue par la suture et parfois par les stries; près du bord, il existe une ligne de même couleur, bordant la tache rousse en avant et une autre en arrière; cette dernière plus développée; en arrière du milieu de chaque élytre, une étroite bande blanchâtre part de la région suturale, mais non de la suture, et se dirige obliquement en arrière vers le bord; enfin le bord terminal porte une ligne de même couleur.

Pygidium allongé et arrondi, noir avec une ponctuation en stries, disposée concentriquement et portant des poils roux.

Dessous mat, noir, avec les parties latérales du thorax et l'extrémité de l'abdomen marron; les épimères mésothoraciques, les bords postérieurs du métasternum, les côtés des deux premiers segments abdominaux, le bord postérieur de l'antépénultième segment abdominal portent des bandes blanches. Saillie mésosternale très courte, non infléchie, plane en dessous, anguleuse en avant. Poils marron sombre. Pattes marron foncé; les fémurs marqués de blanc jaunâtre. Tibia antérieur bidenté au bord externe.

D'après Waterhouse, les tibias sont dentés de la même manière chez les deux sexes; le pygidium présente, à l'extrémité, chez la femelle, une impression profonde ovale.

Forceps rétréci de la base à l'extrémité; ses branches sont déhiscentes dans le dernier quart de la longueur, puis brusquement dilatées et présentent à l'extrémité une surface un peu concave, perpendiculaire à leur axe, avec un angle saillant externe.

XLV. — Genre **OXYPELTA**, n. gen.

Clypeus de type rectangulaire; carènes latérales un peu divergentes en avant; bord antérieur faiblement sinué.

Pronotum arrondi, plus long que large; angles postérieurs tout à fait effacés par la courbure des bords; base non sinuée devant l'écusson.

Ecusson triangulaire à côtés incurvés et sommet très aigu.

Epaules des élytres très saillantes; échancrure posthumérale profonde, visible de dessus; ensemble parallèle en arrière des épaules. Chaque élytre porte deux côtes saillantes.

Saillie mésosternale très courte, plane en dessous, arrondie en avant.

Le genre est représenté à Madagascar par deux espèces. La forme générale est étroite et parallèle avec les épaules très saillantes. Les téguments sont mats en dessus.

L'espèce typique est *O. cincticollis*.

246. **Oxypelta cincticollis** Frm. (Pl. XI, f. 21).

> *Linotarsia cincticollis* Fairmaire, Ann. Soc. entom. France, 1903, p. 197. Madagascar.
> *Malacotonia cincticollis* Fairmaire, Ann. Soc. entom. Belgique, 1905, p. 122. Diego-Suarez.

Type : Museum de Paris.

Hab. : Madagascar; Diego-Suarez, d'après Fairmaire.

Longueur : 10 mm. *Largeur* : 5 mm.

♂. Etroite, allongée, parallèle en arrière des épaules. Mate.

Pronotum noir, bordé de jaunâtre. Elytres marron rougeâtre, bordés de jaune, avec des bandes transversales interrompues, de même couleur.

Carènes latérales du clypeus un peu divergentes en avant; bord antérieur faiblement sinué; angles très arrondis. Ponctua-

tion assez forte sur la tête, plus fine sur le clypeus. Tête noire; clypeus marron. Antennes marron.

Pronotum arrondi, ovale, un peu plus long que large; côtés, angles postérieurs et base arrondis en une seule courbe, sans déviation devant l'écusson. Ponctuation éparse, portant des poils roussâtres. Surface mate, noire avec une bordure farineuse blanc jaunâtre sur les côtés et la base. Ecusson triangulaire, à côtés incurvés, sommet très aigu.

Elytres à épaules très saillantes; les côtés parallèles en arrière, à partir du fond de l'échancrure posthumérale qui est profonde; extrémités arrondies. Dessus avec deux côtes longitudinales bien marquées; suture un peu relevée en arrière. Intervalles des côtes portant deux lignes de points. Les côtés des élytres retombent obliquement, non verticalement. Les calus apicaux, formés par l'extrémité des côtes, sont bien indiqués. Surface mate; couleur marron rougeâtre, avec une bordure latérale et terminale blanchâtre; une bande transversale farineuse un peu en arrière du milieu est interrompue par les côtes et la suture; une petite tache farineuse entre les deux côtes, à hauteur de l'épaule. Pygidium arrondi à l'extrémité, finement strié, présentant une étroite dépression longitudinale vers l'extrémité; couleur marron brillant, avec deux grandes taches latérales mates.

Dessous brillant, marron noirâtre. Saillie mésosternale très courte, plane en dessous, arrondie en avant. Poils fauves. Pattes marron. Tibias antérieurs inermes au bord externe. Abdomen déprimé.

Forceps très court, sa longueur n'atteignant pas deux fois sa largeur; côtés parallèles; extrémité arrondie; branches séparées en dessus par un grand méat.

La description originale de Fairmaire indique que la bordure blanchâtre des élytres est interrompue; il n'y a, en effet, qu'une tache marginale médiane et une tache apicale. Les élytres peuvent aussi être d'un beau rouge brique sans tache (Fairmaire, 1905).

247. **Oxypelta rufopicta** Frm.

Malacotonia rufopicta Fairmaire, Ann. Soc. entom. Belgique, 1905, p. 122. Antakares (Dr Sicard).

Type : Je n'ai pas vu le type au Museum de Paris.

Hab. : Antankara, d'après Fairmaire.

Longueur : 8 mm.

Je ne connais pas cette espèce. Fairmaire la décrit en la comparant à *R. cincticollis*.

Même forme que *R. cincticollis*, mais un peu plus courte.

D'un beau noir; pronotum entouré d'une bande jaune qui disparaît parfois presque entièrement. Elytres ayant une bande jaune marginale qui rejoint une bande tranversale de même couleur au milieu de la longueur de l'élytre.

Tête densément ponctuée et hérissée de poils courts.

Pronotum plus rond, densément ponctué et hérissé de poils courts, « tandis que cette ponctuation n'existe pas chez *cincticollis* » (1).

Les élytres ont des côtes plus saillantes, la côte interne presque effacée avant l'extrémité.

Pattes rougeâtres.

Fairmaire signale un individu n'ayant que des traces de la bordure du pronotum et, sur les élytres, seulement trois ou quatre petites taches jaunes, en travers, au milieu, plus un point jaune avant l'extrémité.

---

(1) J'observe une ponctuation sur le pronotum de l'exemplaire de *R. cincticollis* de la Collection R. Oberthür (ex Dr Ch. Martin). D'ailleurs dans la description originale de *R. cincticollis*, Fairmaire signale une pubescence (*subtiliter pubescente*) ; cette pubescence permet de conclure à la présence d'une ponctuation piligère. Sur les surfaces mates, la ponctuation est souvent indistincte.

XLVI. — Genre CALLIPECHIS

Callipechis Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 609.
Callipechis Lacordaire, Genera des Col. III, 1856, p. 493.

Clypeus du type rectangulaire; carènes et bord antérieur élevés.

Pronotum trapézoïdal; base largement courbée, faiblement ou non sinuée devant l'écusson.

Ecusson large, triangulaire; côtés rectilignes; sommet émoussé.

Elytres assez régulièrement rétrécis en arrière, à partir de la base; épaules peu saillantes; échancrure posthumérale large et très peu profonde; angle apical et bord terminal arrondis; angle sutural brièvement émoussé. Dessus plat; un pli net, de l'épaule au calus huméral, sépare le disque de la partie latérale qui retombe obliquement et cache les côtés de l'abdomen non visibles de dessus.

Saillie mésosternale plane en dessous, un peu dilatée, très courte, non proéminente.

Pattes longues; tarses postérieurs très longs.

Différences sexuelles : La forme générale de la femelle est un peu plus massive, moins rétrécie en arrière que celle du mâle. La massue lamelleuse des antennes est plus longue que le clypeus chez le mâle, plus courte chez la femelle. L'abdomen du mâle n'est pas nettement déprimé. Les tibias antérieurs portent au bord externe une seule dent chez les deux sexes, avec parfois une deuxième dent rudimentaire. Le tarse postérieur est beaucoup plus long chez le mâle.

Une seule espèce appartient à ce genre; elle ne se trouve qu'à Madagascar.

248. **Callipechis flavipes** Burm. (Pl. X, f. 43).

Callipechis flavipes Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 609. Madagascar.

Callipechis flavipes Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag., Col. Atlas, 1887, pl. 7, f. 16.

Type : ?

Hab. : Madagascar; Tananarive (R. P. Camboué).

Longueur : 12,5 à 14,5 mm. *Largeur* : 7,5 à 8,5 mm.

Forme arrondie en avant, plus ou moins rétrécie en arrière. Dessus mat. Couleur noire. Pattes roussâtres.

Bord antérieur du clypeus faiblement sinué; angles arrondis. Ponctuation bien marquée, peu serrée. Couleur noire, avec les bords du clypeus marron. Antennes roux testacé.

Côtés du pronotum courbés; bord antérieur un peu relevé au milieu; angles postérieurs arrondis; base largement courbée, non ou à peine sinuée devant l'écusson. Ponctuation assez régulière, peu serrée, formée d'éléments de différentes dimensions. Couleur noire, d'un mat à éclat un peu gras ou lustré. Ecusson et épimères de même couleur que le pronotum.

Dessus des élytres aplati, très faiblement convexe. Surface de même couleur que le pronotum, sans stries, ni ponctuation distincte. Calus huméral et calus apical bien saillants, réunis par un pli costiforme, au delà duquel le côté retombe obliquement.

Pygidium noir ou marron très foncé, mat, à ponctuation allongée en stries peu distincte.

Dessous brillant, noir ou marron très foncé. Poils roux. Pattes d'un roux testacé, clair; les tarses de nuance moins claire.

Forceps simple, parallèle; chaque branche présente une très petite dilatation externe à l'extrémité qui est tronquée obliquement.

11e Section. — DORYSCELIENS

Cette section réunit deux genres chez lesquels l'écusson est en majeure partie recouvert par un lobe du pronotum. Le genre *Doryscelis* est voisin des *Epixanthis*.

Tableau des Genres :

— Bord antérieur du clypeus déprimé au milieu, non échancré. Pronotum et élytres couverts d'un revêtement mat. **Doryscelis** (XLVII).

— Bord antérieur du clypeus nettement échancré. Pronotum et élytres brillants............................ **Micropelta** (XLVIII).

Gymnetis Spencei Gory et Percheron (Mon. des Cét., 1833, p. 338, pl. 67, f. 5) est indiquée par ces auteurs comme provenant de Madagascar ou de l'Ile Maurice. Il s'agit, en réalité, d'un insecte américain et Schaum (Ann. Soc. ent. France, 1849, p. 257) a vu que le type, dans la collection Hope, a pour origine la Jamaïque.

XLVII. — Genre DORYSCELIS

Doryscelis Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 584.
Doryscelis Lacordaire, Genera des Col. III, 1856, p. 507.
Doryscelis Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1881, p. 68, 77.

Clypeus allongé; carènes latérales bien indiquées, convergentes en avant; bord antérieur étroit, relevé latéralement, déprimé au milieu; angles émoussés. Disque convexe.

Côtés du pronotum présentant, vers le milieu, un angle obtus à sommet fortement arrondi; parties antérieures des bords très convergentes en avant; parties postérieures subparallèles, faiblement incurvées. Base sinueuse, présentant, au milieu, un grand lobe qui recouvre la plus grande partie de l'écusson.

Ecusson triangulaire, à côtés incurvés; sommet très aigu seul visible.

Elytres plus larges à la base que le pronotum, assez régulièrement rétrécis en arrière; échancrure posthumérale profonde, à peine visible de dessus; angle apical arrondi; bords latéraux retombant presque verticalement. Côtés de l'abdomen non visibles de dessus.

Saillie mésosternale courte, terminée en angle émoussé.

Les *Doryscelis* sont des Cétonides à dimensions assez grandes, à forme fortement rétrécie en arrière, avec les épaules larges. Les téguments sont recouverts, en dessus, d'un revêtement mat, de couleur jaune ou noire.

Différences sexuelles : L'abdomen du mâle présente une dépression médiane profonde. Les pattes offrent des caractères particuliers. Chez le mâle, le tibia antérieur porte deux dents au bord externe; le tibia postérieur est court, sa longueur est voisine de la moitié de celle des fémurs; les tarses sont, au contraire, très développés; leur longueur dépasse le double de celle des tibias; les éperons de l'extrémité des tibias postérieurs sont allongés et courbés; l'un atteint presque la longueur du tarse, l'autre la longueur du tibia. Chez la femelle, le tibia antérieur est plus robuste avec deux fortes dents; la longueur du tibia postérieur et celle de ses éperons sont normales; le tarse postérieur est à peine plus long que le tibia.

Le genre comprend deux espèces : l'une de Madagascar, l'autre des Comores.

L'espèce typique est *D. calcarata*.

Tableau des Espèces :

— Couleur du dessus en grande partie jaune. Poils du dessous fauves, très clairs.. **calcarata** (**249**).

— Couleur du dessus noire. Poils du dessous noirs et bruns. **Humbloti** (**250**).

249. **Doryscelis calcarata** Klug. (Pl. VII, f. 27; Pl. III, f. 26).

Cetonia calcarata Klug, Bericht über eine auf Madagascar veranstaltete Sammlung, 1833, p. 84, n° 114; pl. 3, f. 11, ♂. Côte Est de Madagascar (Goudot).

Macronota inscripta Gory et Perch., Monogr. des Cét., 1833, p. 318, pl. 62, f. 6. ♀. Madagascar.

Doryscelis calcarata Burmeister, Handb. d. Ent., 1842, III, p. 584.

Doryscelis calcarata Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandidier, Col. Atlas, 1887, pl. 6, f. 7.

Doryscelis calcarata Fairmaire, Mémoires Soc. Zool. France, 1899, p. 18 (1).

Type : Königlichen Museum der Universität, Berlin. Le Museum de Paris et la collection R. Oberthür contiennent des exemplaires rapportés par Goudot, comme le type.

Hab. : Madagascar; Sud de la B. d'Antongil; Fénérive, Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot); Tamatave (Raffray); Tamatave et forêts d'Alahakato (E. Perrot); Tananarive (C. Lamberton); Fianarantsoa (E. et B. Perrot); Farafangana; Ampasimena (2).

Longueur : 19 à 22 mm. *Largeur* : 12 à 15 mm.

Dessus mat, jaune orangé, avec des taches arrondies noires : deux sur le pronotum et deux sur chaque élytre.

Tête noire, mate; clypeus noir, en partie brillant. Ponctuation assez serrée, allongée en strioles sur les parties latérales. Antennes brunes.

Pronotum sans ponctuation distincte, mat, jaune orangé, avec, de chaque côté, vers le milieu, une tache arrondie, noire, parfois punctiforme. Pointe de l'écusson jaune orangé. Epimères noirs, en partie mats.

Elytres à épaules faiblement saillantes; échancrure posthumérale profonde peu visible de dessus; côtés droits et conver-

(1) Citée d'Andevorante (Dorr.).

(2) Récolté dans la forêt d'Ambre, novembre 1912 d'après M. Descarpentries, *in litt.*

gents en arrière de cette échancrure; angle sutural prolongé par une petite dent. Suture un peu saillante en arrière; calus apicaux très convexes. Ponctuation non distincte. Surface mate, jaune orangé, avec une petite tache arrondie, noire, à hauteur de la pointe de l'écusson et une autre plus grande, latérale, avant la région apicale.

Pygidium mat, noir, avec deux bandes blanches, latérales, courbées.

Dessous brillant, noir, avec des bandes transversales, mates, blanches. Saillie mésosternale courte et émoussée. Poils fauves. Pattes noires.

Le mâle se reconnaît à la présence d'une dépression ventrale et aux caractères particuliers des pattes postérieures (1). Forceps simple, arrondi à l'extrémité qui porte, de chaque côté, une épine transversale.

250. **Doryscelis Humbloti** Oberth. (Pl. VII, f. 29).

Doryscelis Humbloti R. Oberthür, Bull. Soc. ent. France, 1887, p. CCII. Comores.
Doryscelis Humbloti Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1893, p. 531.

Type : Collection René Oberthür.

Hab. : Iles Comores (L. Humblot).

Longueur : 24 mm. *Largeur* : 14 mm.

Dessus mat, entièrement noir.

Tête et clypeus en grande partie mats, noirs; ponctuation s'allongeant en stries sur les parties latérales. Antennes noires à massue lamelleuse brunâtre.

Pronotum sans ponctuation distincte, mat, noir. Ecusson de même couleur. Epimères noirs, brillants.

Elytres fortement et régulièrement rétrécis en arrière; échancrure posthumérale profonde, à peine visible de dessus; angle sutural prolongé par une très petite dent. Dessus à stries et ponctuation peu distincte, mat, entièrement noir.

---

(1) Ses caractères sont indiqués plus haut dans la description du genre.

Pygidium mat, noir, avec deux lignes latérales jaunâtres.

Dessous brillant, noir, avec des bandes transversales, mates, jaunâtres. Saillie mésosternale courte et arrondie en avant. Poils noirs et bruns. Pattes noires.

Abdomen (♂) déprimé au milieu; tarses postérieurs et éperons des tibias très développés.

Comme chez *D. calcarata*, le forceps est simple, avec une épine latérale près de l'extrémité.

Cette espèce se distingue de *D. calcarata* par la couleur tout à fait noire du dessus, la teinte foncée des poils du dessous; la forme des élytres est plus fortement rétrécie en arrière; les poils du dessous sont moins abondants.

XLVIII. — Genre **MICROPELTA**

Micropeltus Blanchard, Liste des Cét. du Museum, 1842, p. 18.
Micropeltis Kraatz, Deutsche ent. Zeitschr., 1880, p. 308; 1881, p. 69.

Clypeus allongé; carènes latérales rectilignes convergentes en avant; bords latéraux arrondis convergents en avant; échancrure antérieure assez profonde séparant deux lobes anguleux à sommet émoussé.

Pronotum grand, convexe; ses bords latéraux fortement courbés vers le milieu, très convergents en avant, subparallèles et incurvés en arrière. Base transversale avec, au milieu, un grand lobe arrondi couvrant la partie antérieure de l'écusson.

Ecusson triangulaire à sommet à peine émoussé.

Elytres à peine plus larges que le pronotum à la base; épaules un peu saillantes; échancrure posthumérale profonde, peu visible de dessus; côtés retombant presque verticalement. Abdomen non visible de dessus.

Saillie mésosternale large, courte, plane en dessous, terminée en angle obtus et émoussé.

La forme générale du corps est assez parallèle, le pronotum

étant large et les élytres peu rétrécis en arrière. Les téguments sont brillants, de couleur noire et jaune testacé, sans revêtement mat.

Différences sexuelles : Le mâle présente une dépression au milieu de l'abdomen ; les quatre premiers articles du tarse postérieur ensemble sont plus longs que le tibia. Chez la femelle, l'abdomen est convexe ; les quatre premiers articles du tarse postérieur sont plus courts que le tibia.

Une seule espèce, de Madagascar.

251. **Micropelta cingulata** G. et P. (Pl. VII, f. 26).

Cetonia cingulata Gory et Perch., Rev. ent. Silbermann, III, 1835, p. 129. Madagascar.

Anochilia cingulata Burmeister, Handb. d. Ent. III, 1842, p. 560.

Anochilia cingulata Künckel d'Herculais, Hist. nat. Madag. Grandid., Col. Atlas, 1887, pl. 3, f. 13.

Type : Collection Gory, Musée de Berlin.

Hab. : Madagascar (L. Humblot) ; Montagne d'Ambre ; Antsihanaka et lac Alaotra (E. et B. Perrot) ; Andrangoloaka, près de Tananarive.

Longueur : 11 à 14 mm. *Largeur* : 7 à 8 mm.

Brillante, noire, avec des parties jaune testacé : côtés du pronotum ; bande transversale interrompue à la suture, sur les élytres.

Tête et clypeus noirs, brillants. Tête finement ponctuée ; vertex lisse ; ponctuation plus fine sur le clypeus.

Pronotum à côtés rebordés. Ponctuation extrêmement fine et peu perceptible, avec quelques points plus gros dans les angles antérieurs. Brillant, noir avec les côtés jaune testacé. Ecusson noir, lisse. Epimères à peine visibles de dessus, noirs

Elytres peu rétrécis en arrière ; côtés droits en arrière des épaules ; angle apical et bord terminal arrondis ; angle sutural

émoussé. Ponctuation formée d'éléments arqués, nette sur la moitié postérieure, effacée sur la moitié antérieure, qui est presque entièrement lisse, avec quelques points dans la région humérale. Calus apical lisse et convexe. Surface brillante. Couleur noire, avec une large bande transversale, jaune testacé; cette bande est interrompue à la suture; son bord antérieur est au niveau de la pointe de l'écusson, son bord postérieur au milieu de l'élytre.

Pygidium brillant, noir, à points peu serrés, allongés en stries; les stries plus nettes chez la femelle.

Dessous brillant, noir. Saillie mésosternale courte et obtuse. Poils brun noirâtre. Pattes noires. Tibias antérieurs bidentés au bord externe chez les deux sexes. Les fémurs intermédiaires portent, chez le mâle, vers l'extrémité du côté interne, une brosse de poils longs et serrés; les tibias intermédiaires sont un peu plus abondamment ciliés que chez la femelle.

L'abdomen du mâle porte une dépression nette.

La bande transversale des élytres est parfois moins large; la ponctuation chez certains exemplaires s'étend nettement sur la moitié antérieure de l'élytre; les pattes peuvent être en partie marron et les poils du dessous de teinte roussâtre.

Tribu des VALGINI

XLIX. — Genre VALGOIDES

Valgoides Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1899, p. 529.

Clypeus à côtés retombants, courbés, sans carènes marquées; bord antérieur transversal, non ou à peine sinué.

Prothorax allongé, étroit, rétréci faiblement en avant et en arrière. Dessus parcouru, au milieu, par une fine carène longitudinale; parties latérales déprimées vers le milieu; région de la base infléchie.

Ecusson court; ses côtés courbés, son sommet aigu.

Elytres un peu rétrécis en arrière; disque déprimé entre la suture et un pli latéral, au delà duquel le côté est retombant.

Le propygidium présente, de chaque côté, un processus épineux portant le stigmate.

Tarses très longs et grêles.

Différences sexuelles non connues.

Insectes petits à prothorax étroit, corps et élytres trapézoïdaux, un peu rétrécis en arrière. Les téguments sont brunâtres et portent des écailles blanchâtres.

Les deux espèces du genre sont particulières à Madagascar.

L'espèce typique est *V. Perrieri*.

Tableau des Espèces :

- Ecailles blanchâtres du pronotum et des élytres éparses. **Perrieri** (252).

Ecailles blanchâtres occupant seulement les angles postérieurs du pronotum et une bande linéaire oblique sur chaque élytre (il y a en outre quelques écailles disposées en lignes longitudinales)........ .... **albolineatus** (253).

252. **Valgoides Perrieri** Fairm.

Valgoides Perrieri Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1899, p. 530. Suberbieville.

Type : Museum de Paris (1).

Hab. : Suberbieville (Perrier), d'après Fairmaire.

Longueur : 3 mm.

Voici les principaux caractères de cette espèce d'après la description originale :

A peine brillant ; couleur de poix ; côtés brun roussâtre.

Clypeus à peine rétréci en avant, presque tronqué à l'extrémité et légèrement replié ; ponctuation fine et serrée.

Prothorax brièvement ovale, beaucoup plus étroit que les élytres, également rétréci en avant et en arrière ; côté présentant une dilatation médiane arrondie ; base formant une courbe faible et large ; angles obtus ; milieu portant une carène assez tranchante ; côtés déprimés dans leur partie médiane ; région de la base infléchie. Surface presque lisse, avec des écailles blanches éparses. Ecusson petit, ogival, ponctué.

Elytres courts, pas plus longs que larges, arrondis en dehors, à l'extrémité. Côtés, base près de l'écusson et épaules assez relevés ; disque presque concave, portant des stries fines et nombreuses et revêtu d'écailles blanches éparses.

Propygidium portant des épines latérales courtes et aiguës ; surface couverte d'écailles blanches serrées.

Pygidium à écailles blanches, présentant, au milieu, vers l'extrémité, une faible dépression.

Dessous et pattes portant des écailles blanches serrées.

Malgré les différences que semble indiquer la description originale, cette espèce devra, peut-être, se réunir à *V. albolineatus*.

---

(1) Je n'ai pas vu ce type.

253. **Valgoides albolineatus** Waterh. (Pl. XI, f. 34).

Valgus albolineatus Waterhouse, Ann. Mag. nat. Hist., 1879, II, p. 83. Tananarive.
Valgus albolineatus Fairmaire, Ann. Soc. ent. Belgique, 1899, p. 529.

Type : British Museum.

Hab. : Tananarive; Antsihanaka (E. et B. Perrot); Diego Suarez (dans la coll. Alluaud).

Longueur : 3 à 3,5 mm. *Largeur* : 1,5 à 2 mm.

Brillant. Noir brunâtre, avec, sur chaque élytre, une étroite bande oblique, d'un blanc jaunâtre.

Clypeus convexe; ses bords latéraux courbés; bord antérieur transversal à peine sinué; angles arrondis. La ponctuation est fine et serrée sur le clypeus; elle porte des poils clairs extrêmement courts; sur la tête, les points sont plus larges et la surface a un aspect finement réticulé. Couleur noir brunâtre. Antennes brunes.

Pronotum plus long que large, rétréci en avant et en arrière; bords latéraux présentant, vers le milieu, un angle très obtus et émoussé; leurs moitiés antérieures crénelées, un peu courbées; moitiés postérieures droites ou un peu incurvées; angles antérieurs obtus et bien découpés; angles postérieurs obtus et émoussés; base largement courbée. Dessus avec une fine carène longitudinale médiane; côtés déprimés dans la partie médiane; région de la base infléchie. Surface brillante, entièrement couverte d'une ponctuation assez large déterminant un aspect réticulé. Couleur noir brunâtre, avec des écailles blanc jaunâtre dans les angles postérieurs. Ecusson noir, ses côtés courbés, son sommet aigu.

Ensemble des élytres environ d'un tiers plus large que le pronotum, rétréci en arrière; côtés largement courbés; angle apical et bord terminal très arrondis; angle sutural émoussé.

Calus apical convexe; côtés retombant fortement au delà d'un pli très émoussé qui s'étend de l'épaule au calus apical. Disque déprimé, parcouru par des sillons gravés, longitudinaux, serrés, ondulés, au nombre de vingt environ sur chaque élytre, de la suture au pli latéral; sur les côtés, ces sillons se transforment en une striolation serrée qui couvre le reste de la surface. Couleur noir brunâtre, avec, vers le milieu du disque, une bande squameuse, blanc jaunâtre, étroite, dirigée obliquement en arrière, de la suture au bord latéral, mais n'atteignant ni l'un ni l'autre; il y a, en outre, quelques écailles disposées en séries longitudinales en avant de cette bande.

Propygidium couvert, en avant, de points ombiliqués, en arrière, d'écailles blanc jaunâtre. Epines latérales situées vers le milieu des côtés. Pygidium marron rougeâtre, couvert de points ombiliqués; extrémité présentant une faible dépression.

Dessous couvert d'écailles blanchâtres. Pattes brunes; fémurs postérieurs portant des écailles comme le dessous. Tibias antérieurs portant deux dents au bord externe. Tarses longs.

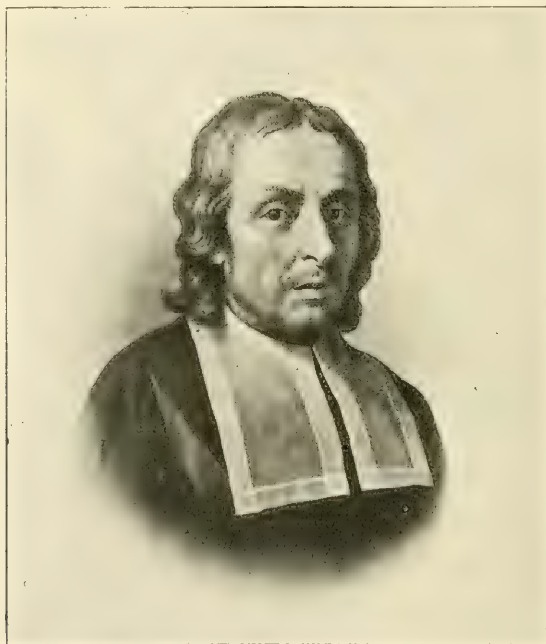
ENTOMOLOGIE RÉTROSPECTIVE

NOTRE COUVERTURE

MALPIGHI (Marcello)

NÉ A CREVALCUORE EN 1628, MORT A ROME EN 1694.

Marcello MALPIGHI naquit, le 10 mars 1628, à Crevalcuore, petit village de la Romagne italienne, situé non loin de Bologne, près de la frontière de l'ancien duché de Modène.



M. MALPIGHI

Comme la plupart des vrais savants, Malpighi avait fait, tout d'abord, de fortes études littéraires et philosophiques ; mais l'exemple des grands naturalistes de son temps : Harvey, Redi, Swammerdam, orienta définitivement son activité vers les recherches expérimentales ;

il entreprit l'étude de la médecine et se passionna surtout pour l'Anatomie ; reçu docteur en 1653, il devint professeur à l'âge de 28 ans, et enseigna successivement la médecine théorique à Bologne, à Pise et à Messine ; en 1659, il revint finalement à Bologne, qu'il ne quitta plus et où il reprit, avec plus d'ardeur que jamais, ses études anatomiques.

Malpighi chercha à pénétrer plus avant que ses devanciers dans la constitution intime des organes ; armé du microscope, il parvint à déchiffrer la structure d'un certain nombre de tissus importants et fonda ainsi, en quelque sorte, la branche de l'anatomie que l'on désigne aujourd'hui sous le nom d'Histologie.

C'est à Malpighi que nous devons le premier traité relatif à l'anatomie des Insectes ; il est consacré à la Chenille du Ver à soie et intitulé : *Dissertatio de Bombyce cum figuris.* Ce petit volume de 100 pages, qui fut imprimé à Londres en 1669, par les soins de la Société Royale, dont Malpighi était membre, n'est, selon l'expression enthousiaste de Réaumur, qu'un tissu de découvertes où l'on peut prendre « plus de connaissances sur l'admirable composition des Insectes que dans tous les ouvrages ensemble qui l'ont précédé " ; c'est ainsi qu'on y trouve la description du *vaisseau dorsal*, considéré comme l'organe central de la circulation. Cette opinion que, longtemps après, Latreille considérait encore comme une *erreur capitale*, est aujourd'hui universellement adoptée. Malpighi décrivit également les organes respiratoires (trachées) ; le tube digestif, où il signala les délicats appendices intestinaux qui portent son nom (*tubes de Malpighi*).

Dans l'étude des animaux supérieurs, le savant bolonais exerça son habileté avec un égal succès ; le premier, il reconnut la structure de la couche profonde et vivante de l'épiderme ; c'est lui aussi qui signala, dans le rein, les petits pelotons vasculaires (*glomérules de Malpighi*) où s'accomplit le premier temps de la secrétion urinaire.

Un fait caractérise essentiellement l'œuvre scientifique de Malpighi et la domine : on peut dire qu'il fut, pour son époque, et c'est un grand mérite, un observateur fidèle de la nature et un expérimentateur extrêmement habile ; ce ne fut pas, certes, un entomologiste au sens restreint de ce mot ; néanmoins, les faits que ses recherches ont mis en lumière ont une importance telle qu'ils sont restés, jusqu'à nos jours, à la base de toutes nos connaissances relatives à l'anatomie des Insectes.

Marcello Malpighi mourut à Rome, le 29 novembre 1694 ; il y avait été appelé, trois années auparavant, à la dignité de premier médecin du pape Innocent XII.

La Rédaction.

LISTE

DES GENRES, ESPÈCES ET VARIÉTÉS DÉCRITS DANS LA DIXIÈME ANNÉE D'INSECTA

1920

I. — Coléoptères.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE ALPHABÉTIQUE PAR NOMS D'AUTEURS DES ARTICLES CONTENUS DANS LA DIXIÈME ANNÉE D'INSECTA.

1920

INDEX ALPHABÉTIQUE

Le Gérant : L. BORDAS.

RECHERCHES

SUR LA

Conformation et le Développement

des derniers Segments abdominaux

CHEZ LES ORTHOPTÈRES

PAR

L. CHOPARD

Licencié ès sciences naturelles.



RENNES — IMPRIMERIE OBERTHUR

—

1920

SOMMAIRE

IV. — Variations de l'extrémité abdominale femelle.

V. — Conclusions.

INTRODUCTION

Parmi les Insectes ptérygotes les Orthoptères sont incontestablement ceux qui présentent les caractères les plus primitifs, surtout en ce qui concerne la morphologie de l'abdomen qui rappelle par bien des points les formes à type archaïque des Thysanoures. Leur étude a donc tenté souvent les auteurs tant au point de vue de ces affinités avec les groupes inférieurs que par suite de la facilité que le développement paurométabolique présente pour l'observation des formes postembryonnaires. Par suite, l'étude de l'extrémité abdominale des Orthoptères a donné lieu à la publication d'assez nombreuses notes et mémoires parmi lesquels trois travaux d'ensemble assez récents de Brunner von Wattenwyl (1876), Berlese (1882) et Peytoureau (1895). Une question se pose donc immédiatement relativement à l'opportunité de reprendre un sujet déjà passablement travaillé et dont les grandes lignes doivent être fixées d'une façon à peu près définitive. Si l'on considère l'armure génitale femelle, laquelle avait déjà fixé l'attention de Lacaze-Duthiers en 1853, la réponse est douteuse. Cette armure, en général volumineuse et facile à étudier, est aujourd'hui assez bien connue; quelques points de détail seulement restent à fixer concernant l'homologie de certaines pièces, détails présentant d'ailleurs une certaine importance au point de vue de la morphologie générale des Insectes qui nous occupent. Si l'on porte au contraire son attention sur l'extrémité abdominale des mâles, la question est tout autre. L'armure copulatrice, de forme cependant très remarquable et assez facile à préparer, a été en général peu étudiée et on arrive à cette conclusion qu'il est impossible de se faire actuellement une idée d'ensemble sur

la constitution et l'origine de cette armure. C'est ainsi que dans le plus grand ouvrage d'entomologie générale récemment paru (BERLESE, 1909), on trouve exprimée l'opinion que les Dictyoptères ne présentent pas de pénis [1] alors que, chez la plupart des *Blattidae*, le pénis est aussi développé que dans les ordres d'Insectes très évolués tels que les Lépidoptères.

Enfin, il faut noter aussi qu'une des questions les plus intéressantes au point de vue de la morphologie des Insectes en général, celle du nombre des somites abdominaux, est encore très controversée et dépend directement de la conformation des derniers anneaux abdominaux et par suite des sclérites formant l'armure génitale.

D'une façon générale on peut donc dire que l'étude de l'armure copulatrice est à reprendre entièrement et que celle de l'armure génitale femelle gagnera à être étendue à un plus grand nombre de types; enfin les résultats obtenus permettront d'apporter une contribution utile à la solution de questions d'ordre un peu plus général telles que celle citée plus haut.

La plupart des travaux se rapportant au sujet que nous traiterons ont été analysés assez longuement par PEYTOUREAU dans sa thèse; je me contenterai donc de passer très rapidement sur cette bibliographie en insistant seulement sur les ouvrages parus depuis 1895.

RATHKE (1832). — Ce petit essai d'embryologie de la Blatte n'a guère qu'un intérêt documentaire et ne serait pas à citer ici si l'auteur n'y avait signalé un caractère qu'HEYMONS devait utiliser plus tard pour démontrer l'homologie des cerques et des styles; il est en effet indiqué (p. 375) que les cerques de l'embryon de *B. germanica* sont repliés en dessous et en avant et appliqués le long de la paroi ventrale.

BURMEISTER (1838). — Ce traité d'entomologie résume à peu près l'état des connaissances à l'époque où il a été publié. Les questions d'anatomie y sont à peine ébauchées; on peut

(1) P. 316, « Periandro almeno duplice, epifallo ed ipofallo grandi, squamiformi, fallo nullo (Mantidi, Blattidi).

signaler que l'oviscapte y est décrit d'une façon à peu près exacte et que l'auteur ne semblait avoir aucune hésitation sur l'homologie de cet organe chez les *Locustidae* et dans les autres groupes. La ponte et l'oothèque des Mantides et des Blattides sont décrites dans leurs grandes lignes. L'appareil copulateur est vaguement cité sans aucune description.

AUDINET-SERVILLE (1839). — Publié presque en même temps que le précédent, cet ouvrage ne donne pas plus d'indications au sujet de la morphologie générale des Orthoptères.

Léon DUFOUR (1841). — Cet important mémoire est le premier travail d'ensemble sur les organes génitaux des Orthoptères. Les organes internes y sont soigneusement décrits, mais il n'y est fait aucune étude réelle des armures génitales. L'auteur donne seulement quelques indications très vagues concernant l'armure copulatrice des *Blattidae*, *Mantidae* et *Locustidae*, mais établit une délimitation très nette et très logique entre la verge ou pénis et les pièces sclérifiées entourant celle-ci, auxquelles il réserve le nom d'armure copulatrice. Cette heureuse division a malheureusement été souvent négligée par la suite. Chez les *Locustidae*, Léon DUFOUR ne reconnaît pas de pénis et il décrit assez exactement les membranes recouvrant l'armure à l'état de repos. L'oviscapte est en général passé sous silence sauf en ce qui concerne les *Mantidae*. L'expulsion de l'oothèque des *Blattidae* est décrite d'une façon très inexacte, l'auteur prenant l'orifice formé par l'écartement des valvules apicales de la plaque sous-génitale (chez les *Blattinae*) pour l'orifice génital et décrivant la membrane interne de ces valvules comme une sorte d'amnios qui entourerait l'oothèque avant sa sortie du corps de l'Insecte. Dans le supplément au premier mémoire, publié la même année, sont décrits pour la première fois l'accouplement et le spermatophore des *Phasgonuridae*.

LACAZE-DUTHIERS (1853). — Cet important travail présente le premier essai de recherche des homologies de l'armure génitale femelle dans les différents groupes d'Insectes; bien que les résultats obtenus par l'auteur aient été plus ou moins

discutés par la suite, ils n'en restent pas moins la base de la plupart des travaux ultérieurs. Le schéma de la constitution d'un anneau abdominal typique donné par LACAZE-DUTHIERS est encore accepté par les auteurs récents presque sans modifications. Par contre la formation de l'oviscapte aux dépens du 9e urite seul a été reconnue inexacte à la suite des études sur le développement de cet organe.

SCHAUM (1863). — Petit mémoire sur le nombre de segments abdominaux, ne présentant aucun progrès sur les précédents, au contraire. L'auteur néglige le premier urite qu'il considère comme faisant partie du métathorax et n'accorde pas au segment anal la valeur d'un somite abdominal réel.

PACKARD (1866). — Cette étude porte surtout sur *Bombus* et *Agrion*, mais les résultats peuvent en être appliqués aux Orthoptères. Le plus important de ces résultats est que l'auteur reconnaît que les pièces de l'oviscapte ou de l'aiguillon naissent aux dépens de deux sternites abdominaux. Il compare les cerques à des antennes abdominales et les considère comme un signe d'infériorité.

GRABER (1868, 1870). — Cet auteur a eu le mérite d'étudier pour la première fois des jeunes individus de différentes espèces d'Orthoptères; il n'a malheureusement pas su tirer parti de cette étude et est arrivé aux mêmes conclusions que LACAZE-DUTHIERS quant à l'origine de l'oviscapte. Ses remarques concernant le rôle de l'oviscapte des *Locustidae* pendant l'accouplement sont inexactes.

EATON (1868). — A la suite d'une question de BATES à la Société entomologique de Londres, en 1867, EATON publie une courte note dans laquelle il décrit l'oviscapte d'*Agrion* et de *Decticus* et, se rangeant aux idées de PACKARD, admet son origine aux dépens de deux segments mais par des bourgeons non homologues du segment lui-même.

SAUSSURE (1870, 1871, 1878). — Les principaux travaux de systématique de cet auteur sont très intéressants à consulter; indépendamment des descriptions objectives d'une grande

exactitude, on y trouve de nombreuses observation sur la morphologie générale et l'éthologie des Orthoptères.

CHADIMA (1872). — Ce travail intéressant cherche à établir une homologie entre les armures génitales mâle et femelle. Malheureusement l'auteur n'a pas étudié leur développement et il arrive à des conclusions qui sont à rejeter sauf en ce qui concerne l'homologie des valves supérieures de l'oviscapte avec la plaque sous-génitale du mâle.

DEWITZ (1874, 1875). — Dans ses différents mémoires dont deux sont particulièrement intéressants pour les Orthoptères, l'auteur étudie avec beaucoup de soins l'oviscapte et en suit le développement; il arrive à la conclusion que les six valves sont des appendices (Anhänge) et qu'aucune d'elles ne peut être homologuée avec un sclérite abdominal. Accessoirement il donne quelques indications de peu d'importance sur l'armure copulatrice du mâle.

BRUNNER VON WATTENWYL (1876). — Ce mémoire réalise un réel progrès sur les précédents, surtout en ce qui concerne l'armure génitale mâle qui y est décrite soigneusement chez un certain nombre de types, L'auteur crée le nom de titillateur qu'il applique d'ailleurs à toutes les formations sclérifiées de l'armure mâle dans les différents groupes. En ce qui concerne le nombre des segments abdominaux, BRUNNER en compte 10, le dernier étant formé par les trois valves anales; il considère, comme CHADIMA, que les valves inférieures de l'oviscapte sont homologues de la plaque sous-génitale du mâle; il décrit chez les *Blattidae* et les *Mantidae* la véritable plaque sous-génitale invaginée avec l'oviscapte sous le sternite précédent. Les figures qui accompagnent ce travail sont d'une grande netteté et, malgré leur petitesse, permettent en général de bien comprendre la pensée de l'auteur.

BREHM (1880). — Petit mémoire dans lequel l'auteur décrit d'une façon assez confuse les organes génitaux mâles de deux espèces de Blattides; il semble avoir observé le pénis de *B. germanica* L., mais non sa dévagination. Les figures, très mauvaises,

permettent difficilement de se rendre compte des parties que l'auteur cherche à homologuer chez les deux espèces.

BERLESE (1881, 1882). — L'auteur consacre un travail assez important aux organes génitaux des Orthoptères. Il décrit l'armure des deux sexes chez les principaux types d'une façon assez exacte mais parfois un peu confuse et arrive à des conclusions assez bizarres qu'il a lui-même réfutées dans un travail ultérieur. La terminologie compliquée employée dans ce mémoire a été également complètement abandonnée par l'auteur un peu plus tard.

TARGIONI TOZZETTI (1882). — Dans cette courte note, l'auteur étudie l'armure copulatrice et veut y reconnaître des segments invaginés, en nombre variable suivant les groupes. Il cherche avec l'armure femelle des homologies un peu différentes de celles indiquées par CHADIMA mais n'arrive pas à des résultats plus heureux.

PACKARD (1883). — Dans ce mémoire, accompagné de nombreuses planches, l'auteur étudie l'abdomen des Insectes surtout au point de vue du nombre des segments abdominaux ou uromères; il crée les noms d'urite et d'urotergite. Pour les Orthoptères, il compte 10 urites complets plus un 11e urotergite; cependant chez les *Blattidae (Periplaneta)* il omet les 8e et 9e tergites et compte la plaque sous-génitale de la femelle pour deux sternites. Les cerques appartiennent pour lui au 10e urite.

MIALL et DENNY (1886). — Dans cette belle monographie de la Blatte, les différents somites abdominaux sont soigneusement décrits et figurés, de même que les armures génitales des deux sexes; les orifices de l'oviducte et de la spermathèque sont précisés. L'armure copulatrice est figurée en détail et très exactement. Les auteurs ajoutent quelques mots sur l'accouplement qui serait rapide et difficile à observer.

BRUNNER VON WATTENWYL (1888, 1895). — Dans plusieurs monographies systématiques l'auteur donne des descriptions et des figures très exactes concernant l'extrémité abdominale.

PANTEL (1890). — Entre autres détails intéressants, se trouvent décrits dans ce travail les poils lagéniformes des Gryllides et le vomer sous-anal des Phasmides.

PEYTOUREAU (1893, 1895). — Cet auteur a publié deux notes préliminaires et une importante thèse sur l'anatomie et le développement de l'armure génitale des deux sexes. Sa thèse comporte surtout une étude des plus soignées de la Blatte et de la Mante. Un peu avant DENNY il découvre que les styles existent, chez la Blatte, dans les deux sexes jusqu'à un âge avancé, mais il n'entre pas dans la conclusion logique que les valves supérieures de l'oviscapte sont homologues du 9e sternite du mâle; pour lui, elles ne sont que les apophyses de ce sternite et il cherche à expliquer (p. 213, note) que « les lames portant les styles sont rejetées au moment d'une mue et remplacées par les apophyses génitales qui se sont développées à la même place ». Ses conclusions concernant le sexe femelle sont en général exactes sauf pour les valves supérieures de l'oviscapte et la pièce latérale que BERLESE a appelée pileolus, qu'il décrit comme appartenant au 9e sternite. Son étude est beaucoup moins complète pour le sexe mâle et, en ce qui concerne les Blattides, il cherche trop à dissocier les pièces. Il reconnaît, d'une façon générale, que les organes copulateurs dérivent de la membrane unissant les 9e et 10e sternites et non des sternites eux-mêmes, mais il considère à tort le pénis comme homologue des apophyses génitales accessoires de la femelle (valves internes de l'oviscapte). D'autre part, se basant sur l'étude de types à pénis peu développé, il arrive à la conclusion que, chez les Orthoptères, cet organe n'est pas homologue du pénis des Insectes supérieurs. Nous verrons, au cours du présent travail, que telle ne doit pas être la conclusion d'une étude portant sur des espèces plus nombreuses, surtout parmi les *Blattidae*

DENNY (1893). — Dans cette courte note l'auteur insiste sur la présence des styles chez *Periplaneta* femelle et sur l'homologie des valves supérieures de l'oviscapte et du 9e sternite du mâle.

Künckel d'Herculais (1894). — Cette intéressante communication expose le rôle joué par la déglutition de l'air pour obtenir la rigidité et la distension de l'abdomen nécessaires pour le mode de ponte des Acridiens (*Locustidae*).

Saussure et Zehntner (1894). — Dans cette étude, les auteurs décrivent et figurent soigneusement différents types de *Curtillinae* et de *Tridactylinae*, faisant ressortir les affinités des *Rhipipteryx* à oviscapte bien développé avec les *Tridactylus* et les *Curtillinae*. Les idées quant à la morphologie générale de l'abdomen sont celles de Brunner von Wattenwyl.

Saussure, Zehntner et Pictet (1893-1899). — On peut consulter cette grande publication surtout dans la partie traitant des *Phasgonuridae* (*Locustidae*) où se trouvent décrites et figurées des formes très intéressantes d'extrémités abdominales.

Heymons (1895, 1897). — Au cours de ses beaux travaux d'embryologie cet auteur a étudié les segments de l'abdomen et leurs appendices. Il reconnaît la présence d'un 11ᵉ urite embryonnaire intercalé entre le 10ᵉ et les valves anales et représenté, chez les adultes, par les cerques. Ceux-ci sont homologues des styles et naissent à la face ventrale du 11ᵉ urite. Il considère, avec raison semble-t-il, ces appendices comme des rudiments de membres abdominaux tandis que les gonapophyses seraient des formations hypodermiques non homologues des membres.

Fabre (1896). — Etudie assez sommairement l'accouplement et le spermatophore des Phasgonurides (Locustides). Voir dans les Souvenirs entomologiques (6ᵉ et 7ᵉ séries) des renseignements intéressants sur l'accouplement et la ponte des Gryllides, Locustides (Acridides) et Mantides.

de Sinéty (1901). — Cette thèse, d'un grand intérêt, est surtout consacrée à l'étude anatomique et histologique des organes internes des Phasmes. L'auteur s'occupe accessoirement de l'armure génitale et suit le développement de l'oviscapte; il constate la fréquence des malformations génitales chez *Carausius* et indique le mode de ponte de *Leptynia attenuata* Pant.

DOMINIQUE (1899). — Dans ce travail, l'auteur met au point la question de la parthénogénèse des Phasmides, signalée pour la première fois par lui-même en 1896.

GIARDINA (1901). — L'auteur donne dans cette note quelques indications sur la ponte des Locustides, en particulier de *Pamphagus marmoratus* Burm.

BERLESE (1906). — Description d'une très curieuse anomalie consistant en la présence d'un oviscapte supplémentaire chez *Phasgonura viridissima* L. Cet oviscapte est situé au-dessus de l'armure normale qui comprend les six pièces habituelles; par contre l'armure supplémentaire ne comporte que quatre valves correspondant aux valves supérieures et internes. L'auteur en déduit avec raison que les ancêtres des Orthoptères actuels ont dû posséder un 10ᵉ sternite bien développé et muni de vésicules comme les autres sternites.

MARSHALL et SÉVERIN (1906). — Les auteurs étudient dans cette note l'anatomie de *Diapheromera femorata* Say. En ce qui concerne les organes génitaux, ils signalent l'orifice de l'oviducte et de la spermathèque, situés tous deux à la base des valves inférieures de l'oviscapte, en un point que nous verrons être plutôt exceptionnel chez les Phasmides.

BRUNNER VON WATTENWYL et REDTENBACHER (1908). — Dans cette importante monographie des Phasmides, les auteurs rappellent brièvement les caractères abdominaux, sans apporter de faits nouveaux.

WESCHÉ (1908). — Cet essai de recherche des homologies entre les armures copulatrices des Diptères et de la Blatte est intéressant; malheureusement l'auteur s'adresse à un type très compliqué et arrive à subdiviser des pièces que le développement montre inséparables, pour leur trouver des équivalents chez les Diptères. Sans aucune preuve l'auteur admet que les Blattides forment un spermatophore; il reconnaît que l'appareil génital des Blattides représente un type évolué et non pas un type primitif.

PANTEL et DE SINETY (1908). — Note signalant la présence

de mâles et d'hermaphrodites dans les pontes de Phasmides se reproduisant habituellement par parthénogénèse thélytoque.

BÉRENGUIER (1909). — Après avoir décrit le mâle de *Bacillus gallicus* Charp., l'auteur en observe l'accouplement et la ponte; sa fin prématurée l'a malheureusement empêché de suivre des expériences qui auraient été des plus intéressantes.

BERLESE (1909). — Dans son magistral traité d'entomologie, le Pr BERLESE a repris complètement la question de l'organe copulateur des Orthoptères. Il donne un certain nombre de descriptions et de bonnes figures des différents types et conclut à l'absorption du 10e sternite dans la formation de l'armure génitale mâle. L'armure génitale femelle est également traitée avec détails et clarté, l'auteur admettant que les valves supérieures sont des apophyses. En ce qui concerne la question du nombre des segments abdominaux, les différents points de vue sont exposés et l'auteur semble donner la préférence à l'opinion d'HEYMONS.

SCHRÖDER (1913). — HANDLIRSCH, dans le récent manuel d'entomologie de SCHRÖDER, expose la question des somites abdominaux conformément aux travaux d'HEYMONS mais, d'après une figure de l'oviscapte des Phasgonurides, il semblerait assimiler les valves supérieures tout entières aux styles abdominaux des Thysanoures.

MARTINEZ Y FERNANDEZ-CASTILLO (1912). — Au cours d'une intéressante étude sur un Pamphagien (*Ocnerodes Brunneri* Bol.), l'auteur reconnaît la persistance de la suture qui, dans ce groupe, divise la plaque suranale; il décrit soigneusement les armures génitales des deux sexes.

FRYER (1913). — Très intéressante étude sur le polymorphisme sexuel d'un Phasmide (*Clitumnus cuniculus* Westw.). L'auteur a reconnu deux formes de femelles, l'une verte à vertex cornu, l'autre grise à vertex inerme; il étudie la transmission de ces caractères au point de vue mendélien.

WALKER (1914). — Description de l'extraordinaire *Grylloblatta campodeiformis*, type d'un groupe nouveau se ratta-

chant aux *Gryllidae* et aux *Blattidae;* l'auteur expose ses vues sur les relations phylogéniques des différentes familles d'Orthoptères.

BOLDYREV (1914). — Recherches très intéressantes sur l'accouplement et le spermatophore des Gryllides et des Phasgonurides. L'auteur étudie un assez grand nombre d'espèces et reconnaît chez les Gryllides un spermatophore simple, chez les Phasgonurides un spermatophore complexe composé du flacon et du spermatophylax ou spermatophragme.

CHOPARD (1914, 1915). — Essai d'application de l'étude de l'organe copulateur à la systématique; un pénis est décrit à tort chez les *Mantidae* pour la formation que j'ai appelée ensuite apophyse phalloïde.

PANTEL (1915). — L'auteur précise dans ce travail les caractères des derniers segments abdominaux des Phasmides et insiste particulièrement sur la fréquence de la formation décrite par lui en 1890 sous le nom de vomer sous-anal.

CRAMPTON (1915). — Etude des sclérites thoraciques de *Grylloblatta campodeiformis* Walk. au sujet de laquelle l'auteur expose ses vues sur les affinités de ce remarquable insecte et est amené à démembrer l'ordre des Orthoptères en six sous-ordres auxquels il ajoute les *Motoptera* (*Grylloblattidae*) les Dermaptères, les Zoraptères, Plécoptères, etc., pour former deux grandes sections dont l'une ne contiendrait que les Mantides et Blattides.

FOUCHER (1916). — Intéressante étude dans laquelle l'auteur rend compte de ses élevages de Phasmides et décrit l'accouplement chez deux espèces.

CHOPARD (1917, 1918). — Notes préliminaires indiquant les principaux points développés dans le présent travail.

FOUCHER (1917). — Cette note signale l'apparition d'un mâle dans un élevage parthénogénétique de *Carausius*, fait déjà constaté par plusieurs auteurs, mais M. FOUCHER a observé l'accouplement de cet Insecte et se propose d'en suivre la descendance.

BUGNION (1917). — L'auteur constate que chez la Blatte les cerques, de trois articles seulement chez les jeunes individus, s'accroissent par divisions successives ne portant probablement que sur le premier article.

PANTEL (1918). — A l'occasion de descriptions d'espèces nouvelles de *Carausius*, l'auteur met en lumière une très remarquable disposition de la valve anale supérieure de ces Phasmides, qu'il compare à la plaque suranale divisée transversalement des jeunes Locustides.

ILLINGWORTH (1918). — Observation de l'accouplement chez *Periplaneta;* contrairement à ce qui a été dit antérieurement, celui-ci durerait assez longtemps, les deux Insectes restant unis bout à bout.

La lecture des travaux dont je viens de donner un rapide aperçu est rendue souvent pénible par une terminologie compliquée, le même organe étant fréquemment désigné par plusieurs noms différents et le même nom servant parfois à indiquer des organes morphologiquement différents. Tous les auteurs se sont d'ailleurs accordés pour reconnaître la réelle difficulté résultant de cette terminologie, mais aucun d'eux n'a pris à tâche de débrouiller ce vocabulaire technique. Je pense donc utile de fixer très exactement la signification des termes que j'emploierai au cours de ce travail et d'en donner, autant que possible, la synonymie complète. J'éviterai naturellement, sauf en cas de nécessité absolue, de créer des noms nouveaux et j'adopterai, en général, le plus ancien nom appliqué à un organe donné, sans toutefois m'interdire absolument d'en préférer un plus récent s'il est plus heureux ou risque moins de provoquer une confusion.

Pour faciliter l'étude, je serai amené, dans les pages qui vont suivre, à diviser, d'une façon un peu arbitraire, l'extrémité abdominale en deux régions; la première comprendra les pièces entourant l'anus (région périanale), la seconde sera formée par l'armure génitale proprement dite et les pièces s'y

rapportant étroitement (région génitale). Il sera commode d'employer ici les mêmes divisions pour cataloguer les termes techniques et permettre d'en retrouver aisément la synonymie chez les différents auteurs.

1° Région périanale.

a) *10e tergite.* — Ce tergite est toujours chez les Orthoptères adultes l'avant-dernier, bien que dans certains cas (Dictyoptères) il semble terminer l'abdomen. Quoique présentant fréquemment des ornements en rapport avec le sexe, il diffère peu des tergites précédents, sauf chez les Dictyoptères et les *Locustidae*.

Synonymie : plaque suranale (Serville, 1839), anus ou lamina supraanalis (Brunner, 1876), segmentum anale (*Phasmidae*, Redtenbacher, 1908).

b) *Plaque suranale.* — Je réserve ce nom généralement confondu avec celui de valve anale aux deux cas particuliers signalés plus haut.

1° Chez les Dictyoptères, au 10e tergite très développé et surplombant le 12e ou valve anale supérieure (laquelle peut être absente).

2° Chez les *Locustidae* à une grande plaque terminant l'abdomen et formée par l'union du 12e tergite et de la partie distale du 10e (voir p. 30).

Synonymie : plaque suranale (*Blattidae*, Saussure, 1870); plaque supra-anale (*Blattidae*, Peytoureau, 1895), valve anale supérieure (*Locustidae*, Peytoureau, 1895) ; lamina superior (Wesché, 1908).

c) *Valve anale supérieure.* — Formée par le 12e tergite, elle existe chez tous les Orthoptères sauf chez la plupart des *Blattidae*; comme nous venons de le voir, elle est fusionnée avec le 10e tergite chez les *Locustidae*.

Synonymie : lamina supraanalis (Brunner, 1876) ; valve anale supérieure (*Mantidae* ♂, Peytoureau, 1895); valve supra-

anale (*Mantidae* ♀, *Gryllotalpa*, Peytoureau, 1895); lame supraanale (*Phasgonuridae* ♀, Peytoureau); plaque suranale (*Phasmidae*, Pantel, 1917); analsegment (Heymons, 1895); supraanalplatte (*Phasmidae*, Redtenbacher, 1908).

d) *Valves anales inférieures.* — Reconnues par différents auteurs comme formées par le 11e sternite divisé, je les considère comme ayant une origine plus complexe et formées en général par l'union des 10e et 11e sternites.

Synonymie : valvae anales (Berlese, 1882); valves ou plaques sous-anales (Peytoureau, 1895); lames podicales (*Blattidae*, Peytoureau, 1895); lames anales latérales (*Mantidae*, Peytoureau, 1895); valves anales latérales (*Gryllotalpa*, Peytoureau, 1895); subanalplatte (*Phasmidae*, Redtenbacher, 1908); laminae subanales (*Phasmidae*, Heymons, 1897).

e) *Dixième sternite.* — Présent et libre seulement chez les Phasmides et certains Gryllides; fusionné ailleurs avec le 11e sternite.

Synonymie : lamina subanalis (*Phasmidae*, Saussure, 1870).

f) *Cerques.* — Appendices du 11e urite.

Raife ou Afterraife, cerci (Burmeister, 1838); appendices abdominaux (Serville, 1839); cerci (Brunner, 1876); caudae (Berlese, 1882); cerques (Peytoureau, 1895); cercopoda (Packard, 1883); forcipes superiores (Wesché, 1908); acrocerci (Berlese, 1909); acrostili (*Phasmidae*, Berlese, 1909).

2° Région génitale mâle.

a) *Plaque sous-génitale.* — Dernier sternite apparent, toujours le 9e.

Synonymie : plaque sous-anale (Serville, 1838, *Blattidae*, Saussure, 1870); lamina subgenitalis (Brunner, 1876); plaque sous-génitale (Peytoureau, 1895).

b) *Styles.* — Appendices du 9e sternite.

Griffel ou Aftergriffel, styli (Burmeister, 1838); filets sexuels (Serville, 1839); caudae genitales (Berlese, 1882);

styles ou styles sous-génitaux (Peytoureau, 1895); forcipes inferiores (Wesché, 1908); prostili (Berlese, 1909).

c) *Pénis.* — Pièce impaire formée par une dévagination de l'extrémité du canal éjaculateur. Il n'existe un véritable pénis que chez les Dictyoptères, les *Phasmidae* et les *Locustidae.*

Synonymie : pénis (partim) (*Locustidae*, Brunner, 1876); virga (*Mantidae,* Berlese, 1882); uncus (*Locustidae*, Berlese, 1882); pénis (*Blattidae, Locustidae*, Peytoureau, 1895); pénis (*Blattidae*, Wesché, 1908).

d) *Valves génitales.* — Pièces membraneuses ou plus ou moins sclérifiées entourant l'orifice génital ou le pénis quand celui-ci existe. Ces pièces forment généralement un groupe supérieur et un groupe inférieur bien distincts.

1° Ensemble des valves : pénis (partim) (*Dictyoptera, Ensifera,* Brunner, 1876), virga, glans (*Phasgonuridae*, Berlese, 1876); perifallo (Berlese, 1909).

2° Valves supérieures : squamula penis et uncus (*Mantidae*, Berlese, 1882); os penis (*Locustidae*, Berlese, 1882); tête d'oiseau, lame enroulée, pénis (*Blattidae*, Peytoureau, 1895); apophyses antérieures (*Locustidae*, Peytoureau, 1895); periandro, epifallo (*Mantidae,* Berlese, 1909); hache (*Mantidae*, Peytoureau, 1895); forcipes interiores, theca, hypophallus (*Blattidae*, Wesché, 1908).

3° Valves inférieures : praepenalis, basipenalis (*Mantidae*, Berlese, 1882); virga, glans (*Gryllidae, Gryllotalpa,* Berlese, 1882); valvae penis (*Locustidae*, Berlese, 1882); titillateur (*Blattidae,* Peytoureau, 1895); hypophalle (*Mantidae, Gryllotalpa*, Berlese, 1909); massue, crochet (*Mantidae*, Peytoureau, 1895); paraphallus, spinus titillatorius, cover (*Blattidae*, Wesché, 1908); titillator (Miall et Denny, 1886).

e) *Epiphalle* ou *titillateurs.* — Petite pièce sclérifiée de forme très variable, située au-dessus des valves et naissant indépendamment d'elles.

Synonymie : titillator (*Phasgonuridae*, *Locustidae*, Brunner, 1876); furca et alae (*Phasgonuridae*, Berlese, 1882); unguiculae penis (*Locustidae*, Berlese, 1882); titillateurs (*Phasgonu-*

ridae, Peytoureau, 1895); pièce transversale (*Locustidae*, Peytoureau, 1895); periandro (*Phasgonuridae*, Berlese, 1909); perifallo (*Locustidae*, Berlese, 1909); epifallo (*Thamnotrizon*, Berlese, 1909).

f) Pseudépiphalle. — Je désigne sous ce nom les valves supérieures sclérifiées des Gryllides qui s'unissent en une pièce médiane rappelant l'épiphalle par sa situation.

Synonymie : titillator (*Gryllidae*, Brunner, 1876); spina et alae (*Gryllidae*, Berlese, 1882); spathula et acus (*Gryllotalpa*, Berlese, 1882); periandro et epifallo (*Gryllidae*, Berlese, 1909).

g) Vomer sous-anal. — Formation fortement sclérifiée, souvent en forme de griffe, située sur le 10e sternite des Phasmides mâles.

Synonymie : Vomer subanalis (Pantel, 1890); titillator (Redtenbacher, 1908).

h) Apophyse phalloïde. — Petite pièce fortement sclérifiée située au-dessus du pénis chez les *Mantidae.*

Synonymie : Pénis (Chopard, 1914).

3° Région génitale femelle.

a) Plaque sous-génitale. — Dernier sternite visible de l'abdomen ou petite pièce intersegmentaire appliquée sur la base de l'oviscapte (*Ensifera*).

Synonymie : plaque sous-anale (Serville 1839); lamina subgenitalis (Brunner, 1876); lamina subgenitalis spuria (*Blattidae*, *Mantidae*, Brunner, 1876); plaque sous-génitale (Peytoureau, 1895); operculum vaginale (*Phasmidae*, Burmeister, 1838).

b) Epigyne. — Petite pièce homologue de la plaque sous-génitale des Ensifères et existant seulement chez les Dictyoptères où elle se trouve invaginée comme l'oviscapte.

Synonymie : Lamina subgenitalis (*Blattidae*, Brunner, 1876); epigynium (*Mantidae*, Berlese, 1882).

c) Oviscapte. — Ensemble de l'armure.

Synonymie : Oviscapte, ovipositor, egg valves, Legescheide, Legerohre, vagina; apophyses podicis (*Locustidae*, Berlese, 1882).

d) *Valves supérieures de l'oviscapte.*

Synonymie : Tergorhabdite (Lacaze-Duthiers, 1853); oberen Blätter (Graber, 1870); vagina superior (Brunner, 1876); lamina superior (Berlese, 1882); valves supérieures (Saussure, 1870); apophyses superiores podicis (*Locustidae*, Berlese, 1882); apophyses génitales supérieures (Peytoureau, 1895).

e) *Valves inférieures de l'oviscapte.*

Synonymie : Sternorhabdite (Lacaze-Duthiers, 1853); unteren Blätter (Graber, 1870); valves inférieures (Saussure, 1870); vagina inferior (Brunner, 1876); lamina inferior (Berlese, 1882); apophyses inferiores podicis (*Locustidae*, Berlese, 1882); apophyses génitales inférieures (Peytoureau, 1895).

f) *Valves internes de l'oviscapte.*

Synonymie : Sternite ou gorgeret (Lacaze-Duthiers, 1853); vagina superior interna (Brunner, 1876); gorgeret (Graber, 1870); gladium (Berlese, 1882); lobi membranacei (*Locustidae*, Berlese, 1882); apophyses génitales accessoires (Peytoureau, 1895).

g) *Pileolus.* — Petite pièce appliquée sur les valves supérieures, à leur base, représentant ce qui reste du 8e sternite.

Synonymie : Epimérite (Lacaze-Duthiers, 1853); Seitenstück (Graber, 1870); pileolus (*Phasgonuridae*, Berlese, 1882); squamula terebrae (*Gryllidae*, Berlese, 1882); squamula (*Locustidae*, Berlese, 1882); baguette (*Blattidae*, Peytoureau, 1895); support de l'apophyse génitale supérieure (*Phasgonuridae*, Peytoureau, 1895).

h) *Apophyses internes des valves de l'oviscapte.* — Ces longues apophyses, très développées chez les *Locustidae*, peuvent être homologuées à certaines pièces de la base de l'oviscapte des *Blattidae*.

Synonymie : Styli (Berlese, 1882); cacolet et pièce trapézoïde (*Blattidae*, Peytoureau, 1895).

i) Vulve. — Extrémité de l'oviducte présentant deux lèvres membraneuses accolées à la base de l'oviscapte; n'est bien développée que chez les Ensifères.

Synonymie : Vulva (Brunner, 1870).

Cette rapide énumération, jointe à l'exposé sommaire des travaux fourni dans les pages précédentes (1), peut donner une idée de l'état actuel de la question. On peut voir que des divergences de vue assez sérieuses subsistent sur la plupart des points et, comme je l'ai dit plus haut, une étude nouvelle est désirable tant au point de vue des sujets litigieux que de la question presque neuve de l'organe copulateur. Restent donc à fixer les conditions dans lesquelles cette étude doit être entreprise pour donner des résultats intéressants et permettre de déduire des considérations générales applicables à l'ordre entier des Orthoptères. A ce sujet, j'estime particulièrement nécessaire d'étendre une étude de ce genre à un grand nombre de types et non pas de la limiter à quelques espèces choisies arbitrairement. Parmi les formes innombrables d'insectes, il est infiniment difficile de choisir celles qui peuvent représenter les caractères moyens d'un groupe et nul ne peut se flatter de connaître ces caractères sans un long et pénible apprentissage. Je n'ai donc pas hésité à consacrer une importante partie des pages qui vont suivre à la description et la figuration des variations présentées par l'armure génitale dans toute la série des Orthoptères. J'ai dû, à mon grand regret, faire le plus grand nombre de ces descriptions sur des cadavres desséchés ou momifiés dans l'alcool. Ce n'est, certes, pas là ma façon de comprendre l'étude des êtres vivants; même au point de vue purement morphologique, on ne peut les connaître dans ces conditions que d'une façon très imparfaite. Cependant, dans le cas présent, la nécessité de tenir compte de nombreuses

(1) Il a paru, depuis le dépôt de ce manuscrit, un travail très important, que je n'ai malheureusement pas pu analyser, auquel je renvoie le lecteur : E. M. Walker. The terminal abdominal structure of Orthopteroid Insects. A phylogenetic study (*Ann. ent. Soc. Am.*, XII [1919], pp. 267-316, pl. 20-28).

formes de provenances diverses ne me permettait pas le choix d'une autre méthode.

Le plan que je me propose de suivre au cours de ce travail est donc le suivant :

1° Choisir dans chacune des grandes familles d'Orthoptères (1) un type à décrire très complètement, mâle, femelle et développement des armures dans les deux sexes ;

2° Etudier dans chaque famille les modifications subies par cette forme typique chez un certain nombre d'espèces ;

3° Synthétiser les résultats obtenus et en tirer les conclusions morphologiques et phylogéniques.

La méthode suivant laquelle a été effectuée l'étude des types principaux demande quelques explications. J'ai laissé en effet de côté les organes internes qui ont été bien étudiés, m'attachant surtout à la morphologie de l'armure externe chez l'adulte et au cours du développement. Je me suis borné à indiquer l'emplacement des orifices naturels par rapport aux sclérites abdominaux et les principaux muscles utiles à connaître pour comprendre le fonctionnement des organes.

Le choix des espèces types n'a pas été laissé tout à fait au hasard ; il me fallait en effet des espèces assez communes pour pouvoir disposer de nombreux exemplaires et dont l'élevage facile permettait de suivre toutes les phases du développement postembryonnaire.

Comme type de Dictyoptères, j'ai choisi *Blatta orientalis* L. (2) et *Mantis religiosa* L., toutes deux fort communes et faciles à étudier.

---

(1) Je divise les Orthoptères en quatre sous-ordres et sept familles qui sont :
Dictyoptera. Fam. *Grylloblattidae*, *Blattidae*, *Mantidae*.
Ensifera. Fam. *Phasgonuridae*, *Gryllidae*.
Phasmodea. Fam. *Phasmidae*.
Locustodea. Fam. *Locustidae* (*Acridiidae*).
Par suite de l'impossibilité de me procurer des matériaux, je n'ai pas pu accorder à la si remarquable famille des *Grylloblattidae* une place suffisante dans mon travail.

(2) Une espèce d'une autre sous-famille que celle des *Blattinae*, *Blattella germanica* L. par exemple, aurait mieux représenté le caractère de la famille au point de vue de l'organe copulateur ; la difficulté de me procurer des matériaux m'a fait choisir la Blatte la plus commune chez nous et la plus facile à élever.

Pour les Ensifères, j'ai pris le Gryllomorphe (*Gryllomorpha dalmatina* Ocsk.), espèce domestique dont j'ai pu faire l'élevage complet et *Pholidoptera femorata* Fieb., *Decticinae* assez commun dans le midi de la France et que j'ai pu élever également depuis l'œuf.

Orthacanthacris aegyptia L. m'a fourni un bon type de *Locustidae*.

Enfin, je dois mentionner spécialement le type de *Phasmidae*. Il était en effet difficile de se procurer une espèce de ce groupe dont les deux sexes fussent représentés à peu près également et dont l'élevage fût possible. Je dois à M. l'abbé FOUCHER la bonne fortune d'avoir eu à ma disposition un Phasmide des plus remarquables, remplissant parfaitement ces conditions. M. FOUCHER a en effet obtenu depuis plusieurs années, grâce à une méthode et un soin admirables, l'acclimatation du superbe *Cyphocrania gigas* L. et il m'a permis de puiser dans ses élevages les matériaux nécessaires à mes recherches; qu'il me soit permis de lui en témoigner ici mes plus vifs remerciements. Je tiens également à remercier M. le Prof. BOUVIER qui, avec son extrême obligeance habituelle, m'a autorisé à étudier de nombreux spécimens appartenant aux riches collections du Muséum national d'Histoire naturelle. D'autre part, M. René OBERTHÜR et les Directeurs de la Revue *Insecta* m'ont grandement facilité, malgré les difficultés actuelles, l'impression de cette thèse et ont droit, de ce fait, à toute ma reconnaissance.

Ce m'est enfin un agréable devoir de témoigner ma profonde gratitude à mes professeurs de la Sorbonne et tout particulièrement à M. le Prof. PRUVOT dans le laboratoire duquel j'ai pu terminer ce travail.

RECHERCHES

SUR

LA CONFORMATION ET LE DÉVELOPPEMENT

des derniers segments abdominaux chez les Orthoptères.

I. — Conformation générale de l'Abdomen

a) Constitution du segment abdominal typique.

H. DE LACAZE-DUTHIERS a donné en 1853 un schéma de la constitution du segment abdominal des Insectes qui est encore accepté, sans modifications importantes, par les auteurs récents. Théoriquement chaque segment abdominal ou urite est composé de deux demi-anneaux sclérifiés réunis de chaque côté par deux pièces latérales disposées un peu obliquement l'une au-dessus de l'autre; les deux demi-anneaux portent les noms de tergite et sternite (ou urotergite et urosternite); les pièces latérales ou pleurites sont appelées épimérites et épisternites, la première étant au-dessus et un peu en arrière de la seconde. Dans la pratique, et chez les Orthoptères en particulier, on constate que ce schéma est plus ou moins profondément modifié d'après les processus suivants :

1° Par réduction de certaines des pièces sclérifiées typiques.

Cette réduction s'observe sur tous les anneaux de l'abdomen et porte tout d'abord sur les pièces pleurales. Celles-ci sont en général nulles chez les Orthoptères dont les flancs sont complètement membraneux et présentent seulement deux sillons délimitant plus ou moins nettement une partie supérieure et une inférieure que PANTEL (1915, p. 189) désigne sous les noms d'épiméroïde et épisternoïde. On rencontre cependant dans

certains cas des traces de sclérifications sur les flancs; les *Blattidae* en particulier présentent presque toujours une petite pièce arrondie portant le stigmate ou le recouvrant légèrement, intercalée entre le tergite et le sternite et plus ou moins intimement soudée au premier; cette pièce, considérée comme un pleurite par PEYTOUREAU (1895, p. 54), semble plutôt avoir la valeur d'une formation secondaire, détachée du tergite, et jouant le rôle d'une sorte d'opercule vis-à-vis du stigmate. La même origine doit être attribuée aux petites pièces sclérifiées situées sous le stigmate chez les *Tetriginae*, lesquelles sont formées par la portion réfléchie du bord latéral du tergite qui se trouve plus ou moins nettement séparée de celui-ci. Enfin j'ai rencontré chez une espèce de *Decticinae* (*Chelidoptera bicolor* Phil.) une structure très exceptionnelle consistant dans la présence d'une grande pièce latérale sur le 8e urite seulement. Ici encore, il s'agit manifestement d'une formation secondaire détaché du tergite et non d'un pleurite primitif. On peut noter que les stigmates sont portés par les flancs chez les Ensifères seulement tandis que, dans tous les autres groupes, — sauf, d'après PANTEL, certains *Phasmidae* — les orifices respiratoires sont situés sur les bords latéraux des tergites.

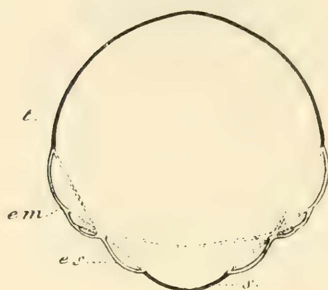


FIG. I. — Schéma de la constitution d'un segment abdominal chez les Orthoptères (*Phasmidae*), d'après PANTEL; *t*, tergite; *s*, sternite; *em*, épimeroïde; *es*, épisternoïde.

La réduction des pièces sclérifiées peut également se montrer à la face inférieure de l'abdomen. C'est surtout chez les *Phasgonuridae* que les sternites ont tendance à disparaître, et certains *Ephippigerinae* par exemple ne portent plus que de très petites plaques tenant le milieu de l'arceau ventral. Le 1er sternite est généralement très réduit dans le même groupe, ainsi que chez les *Gryllidae* et chez les Dictyoptères. Par contre, ce même sternite est toujours bien développé chez les *Phasmidae* et les *Locustidae*, et il se soude plus ou moins intimement avec le métasternum.

Les tergites sont toujours très bien sclérifiés (1) dans tous les groupes, le 1er ayant toutefois tendance à se raccourcir, chez les Dictyoptères surtout, et se soudant complètement au méta-

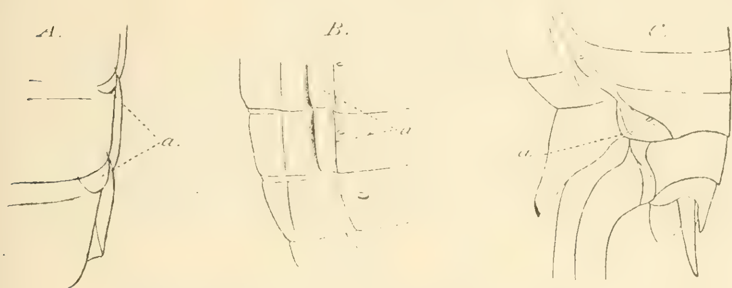


Fig. II. — Pièces sclérifiées secondaires développées sur les flancs de différents Orthoptères ; *A*, chez un *Blattidae* (*Leucophaea striata* Kirby) ; *B*, chez un *Locustidae* (*Acrydium bipunctatum* L.) ; *C*, chez un *Phasgonuridae* (*Chelidoptera bicolor* Phil.) ; *a*, pièce secondaire ou faux pleurite.

notum chez les *Phasmidae* ; quant aux tergites apicaux, ils montrent constamment une disposition très particulière sur laquelle il y aura lieu d'insister en discutant la question du nombre des sclérites abdominaux.

2° Par division longitudinale des pièces sclérifiées.

Cette division s'observe d'une façon constante sur les derniers segments de l'abdomen et sur les sternites seulement ; elle a été déjà signalée par Berlese, en 1882, qui a reconnu l'importance jouée par ce processus dans la formation de l'armure génitale des deux sexes. On peut prévoir par suite que cette division, débutant par les sternites apicaux, s'étendra en avant jusqu'à la base de l'armure génitale. Les sternites qui se trouvent ainsi modifiés sont tout d'abord le 11e et le 10e, lesquels contribuent à la formation des valves anales (2) ; chez les *Phasmidae* la division du 10e sternite ne s'étend que sur la partie apicale, ce sternite étant beaucoup plus allongé que dans les autres groupes. Cette modification est constante dans

(1) Sauf le 11e qui, d'après Heymons, n'existe que chez l'embryon.

(2) Les auteurs récents, Berlese en particulier, admettent que le 10e sternite est absorbé dans la formation des pièces génitales — chez le mâle tout au moins — ; j'ai déjà indiqué une opinion toute différente à ce sujet 1917, p. 107) et aurai l'occasion d'y revenir au cours du présent travail.

les deux sexes et ne s'étend guère plus loin dans le sexe mâle; on y observe cependant une tendance très nette à la division longitudinale de la plaque sous-génitale ou 9e sternite et, dans un cas très exceptionnel (chez un Blattide, *Leucophaea striata* Kirby), j'ai pu observer la division presque totale de ce dernier, lequel est alors soudé aux pièces génitales. Dans le sexe femelle on constate d'une façon régulière la division des 9e et 8e sternites, le premier prenant une part importante à la formation de l'oviscapte, le second étant plus ou moins complètement divisé et rejeté latéralement en deux pièces séparées à la base de l'oviscapte.

b) **Nombre des segments abdominaux.**

Tandis que Brunner von Wattenwyl (1876, p. 4) attribuait aux Orthoptères 10 segments abdominaux, les auteurs plus récents semblaient d'accord pour compter 11 urites, en considérant les valves anales comme équivalant à un urite terminal. Cependant, quelques-uns des travaux parus récemment posent à nouveau la question et la résolvent différemment, le nombre 12 semblant devoir être considéré comme le nombre typique des segments abdominaux chez les Orthoptères. En présence de ces opinions différentes sur une question touchant de près à la morphologie générale de tous les Insectes, il est intéressant de passer en revue et de confronter les faits sur lesquels les auteurs appuient leurs théories.

1° Cas des jeunes *Locustidae.*

La conformation spéciale des derniers tergites chez les jeunes *Locustidae* a apporté le premier et, semble-t-il, un des meilleurs arguments en faveur de la dernière opinion exprimée. Déjà notée par Peytoureau (1895, p. 118), il semble que ce soit Berlese (1909, p. 257) qui en ait fait ressortir l'importance. Rappelons brièvement les faits :

Chez les Locustides adultes, il existe au-dessus de l'anus une grande plaque suranale s'étendant depuis le 9e tergite jusqu'à l'apex de l'abdomen; antérieurement cette plaque semble limitée par deux lignes carénées obliques qui sont considérées habituellement comme les sutures limitant postérieurement le 10e tergite; par suite, celui-ci se trouverait assez

large sur les côtés, mais presque nul au milieu. Si l'on observe des jeunes individus, jusqu'au 3e âge environ, on constate qu'il existe à peu près au milieu de la plaque suranale une suture

FIG. III. — Derniers tergites de jeunes *Locustidae*; *A*, *Pyrgomorpha conica* Oliv.; *B*, *Stauroderus bicolor* Charp.; *C*, *Chortippus pulvinatus* Fisch.-Wald. (×30 env.); *10*, 10e tergite; *12*, 12e tergite ou valve anale supérieure.

transversale droite ou un peu arquée; cette suture, très nette à l'éclosion, s'efface peu à peu et disparaît en général complètement après la 3e mue.

Il est évident que si l'on considère les lignes carénées dont j'ai parlé plus haut comme une suture, limitant le 10e tergite, la nouvelle ligne divisant la plaque suranale délimitera un 11e et un 12e tergite. Cette opinion, qui semble la plus logique, correspond-elle à la réalité?

Tout d'abord, les lignes dont il est ici question ont-elles la même valeur au point de vue morphologique. Nous avons dit que la première de ces lignes, celle qui persiste jusqu'à l'âge adulte, en s'accentuant même,

FIG. IV. — Coupe parallèle au plan sagittal de l'extrémité abdominale d'un jeune *Stauroderus bicolor* Charp., ×40; *6* à *12*, 6e à 12e tergites; *V* à *IX*, 5e à 9e sternites.

est une ligne carénée, généralement bien nette sur les côtés, mais plus ou moins atténuée au milieu. Cette ligne ne semble pas présenter les caractères d'une suture, et les coupes parallèles au plan sagittal ne montrent ni invagination de la cuticule, ni diminution de l'épaisseur de la couche indurée indiquant le passage d'un sclérite à un autre. Il semble donc qu'on puisse considérer cette ligne comme une carène n'ayant pas la valeur morphologique d'une suture et homologue des carènes que l'on rencontre sur le 10ᵉ tergite de nombreux Orthoptères, et en

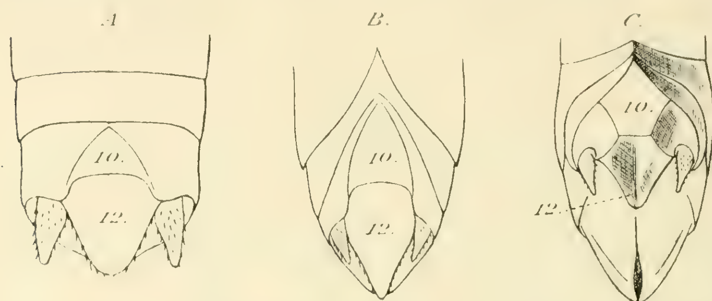


Fig. V. — Derniers tergites chez quelques *Locustidae* adultes; *A*, *Pyrgomorpha conica* Oliv. ♂; *B*, *Pyrgomorpha conica* ♀; *C*, *Acrydium bipunctatum* L. ♂ (×18 env.); *10* et *12*, 10ᵉ et 12ᵉ tergites.

particulier des *Phasgonuridae*. La limite réelle du 10ᵉ tergite serait donc reportée à la suture transitoire située au milieu de la plaque suranale, celle-ci disparaissant, suivant un processus de contraction fréquent chez les *Locustidae*, et s'étendant en avant parfois jusqu'au 9ᵉ tergite (*Calliptamus*). On peut citer à l'appui de cette opinion le fait que, chez certaines espèces (*Chortippus pulvinatus* Fisch. Wald.), la carène basale du 10ᵉ tergite est fort peu développée chez les jeunes individus, alors que la suture apicale est marquée d'une façon très nette, tandis que des groupes entiers montrent une suture persistante à l'apex de ce même 10ᵉ tergite. Les *Pyrgomorphinae*, les *Pamphaginae* et les *Eumastacinae* conservent ainsi très nettement la suture primitive jusqu'à l'état adulte; mais ce sont les *Tetriginae* qui offrent les caractères les plus intéressants à ce sujet. Ici non seulement la suture primitive persiste, mais la carène basale est arquée en dehors au lieu d'être arquée en dedans; de ce fait, elle présente un aspect complètement différent de la carène des autres groupes et ne rappelle plus aucunement une ligne suturale délimitant deux tergites.

2° Cas des embryons de *Gryllotalpa*, *Gryllus*, etc.

Plusieurs auteurs récents, CHOLODKOWSKI, WHEELER et surtout HEYMONS, dans ses belles études sur l'embryologie des Orthoptères, sont arrivés à la conclusion que le nombre des segments abdominaux chez les Insectes est normalement de douze. Dans son premier grand travail sur l'embryologie, HEYMONS (1895, p. 28) aborde la question en ces termes : « Auf das 11 Abdominalsegment welches als Extremitätenpaar die Cerci trägt, und auch (*Phyllodromia*) mit einem echten Cölomsäckchenpaar versehen sein kann, folgt nach meiner Auffassung noch ein zwölfter Endabschnitt. Derselbe ist durch den Besitz der Afteröffnung ausgezeichnet, enthält zwar Mesoderm, aber keine Ursegmente und entbehrt der Extremitäten. Er würde etwa dem Telson der Crustaceen entsprechen und als Analsegment bezeichnet werden können ». Ainsi présentée la question ne semblait pas résolue dans un sens nettement différent de celui de certains travaux antérieurs, les valves anales ayant été déjà considérées comme formant un segment terminal distinct. Mais l'auteur, dans plusieurs notes ultérieures, a précisé sa pensée et indiqué qu'il existait chez l'embryon un 11e urite portant les cerques ; cet urite, intercalé entre le segment préterminal des adultes et la valve anale supérieure, disparaissant complètement après l'éclosion [1].

Les valves anales inférieures seraient pour lui formées seulement par la partie sternale du 12e urite ; comme je l'ai déjà fait observer (1917, p. 108), il semble bien cependant que deux urites prennent part à la constitution de ces valves. Il n'y a, d'ailleurs, aucune impossibilité à concilier cette opinion avec la présence d'un 11e urite embryonnaire, mais il faut admettre que la partie ventrale de celui-ci persisterait et prendrait part à la formation des valves anales inférieures ; quant à la valve anale supérieure, elle constituerait seule le 12e urite ou telson.

3° Cas des *Carausius*.

On doit à J. PANTEL (1917, p. 289) une remarque très intéressante sur la conformation de la valve anale supérieure de

---

(1) HEYMONS cherche chez de très jeunes *Gryllus* des traces de ce segment, mais les figures qu'il donne sont beaucoup moins démonstratives que lorsqu'il s'agit des embryons.

certains Phasmides (*Carausius* Br.); tandis qu'en général cette pièce forme une très petite plaque triangulaire située au-dessus de l'anus, elle montre ici une division transversale très nette délimitant deux petits articles distincts. L'auteur admet par suite qu'il s'agit d'un 11e et d'un 12e tergites rudimentaires, qu'il pense pouvoir assimiler d'une part à ces mêmes pièces, telles que les définit HEYMONS, d'autre part aux deux parties de la plaque suranale des jeunes *Locustidae*.

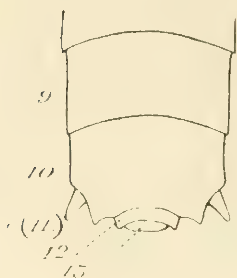


FIG. VI. — Derniers tergites de *Carausius morosus* Br., d'après PANTEL; *9* à *13*, 9e à 13e tergites; *c*, cerques.

Il semble parfaitement logique de considérer la valve anale supérieure de certains *Carausius* comme formée par deux tergites rudimentaires, mais ceux-ci ne peuvent pas, à mon avis, être homologués à la plaque suranale des *Locustidae*, car, comme je l'ai indiqué plus haut, je ne considère pas celle-ci comme formée par un 11e et un 12e tergites. En ce qui concerne l'assimilation aux 11e et 12e tergites d'HEYMONS, il faudrait pour l'admettre que deux conditions exceptionnelles fussent réalisées chez les Phasmides :

1° Que le 11e tergite, qui, d'après HEYMONS, disparaît chez les autres Orthoptères après la période embryonnaire, persistât;

2° Que le 12e tergite qui forme, dans la plupart des cas, une valve anale supérieure, disparût ici avant le 11e.

Par suite, la valve anale supérieure, qui représente chez tous les Orthoptères le tergite terminal (11e pour certains auteurs, 12e pour HEYMONS), représenterait chez la plupart des Phasmides [1] le tergite préterminal (11e tergite embryonnaire d'HEYMONS) et ne serait par conséquent pas homologue à celle des autres Orthoptères.

Rien ne s'oppose évidemment à la réalisation de ces conditions exceptionnelles, mais la comparaison des Phasmides avec les types des autres familles amène plutôt à considérer la formation particulière observée chez les *Carausius* soit comme un dédoublement secondaire du tergite terminal, soit plutôt

(1) Sauf lorsqu'elle est double comme chez les *Carausius* étudiés par PANTEL.

comme résultant de la persistance d'un tergite postérieur au tergite terminal des autres Orthoptères, et qui serait par conséquent un 13e tergite.

En résumé, des trois ordres de faits envisagés ici, le premier ne semble pas devoir être retenu; le second nous montre qu'un 11e urite existe chez les embryons d'Orthoptères, mais ses parties tergales disparaissent toujours après la période embryonnaire, ses parties sternales concourant à la formation des valves anales; le troisième semble indiquer, chez certains *Phasmidae* seulement, la présence d'un 13e tergite rudimentaire. Les cerques appartiendraient toujours au 11e segment abdominal.

Nous sommes donc amenés à considérer que l'abdomen des Orthoptères est primitivement composé de 11 somites complets, dont le 11e cependant n'est plus représenté après la période embryonnaire que par les cerques et par ses parties sternales (1); en arrière de ce 11e sternite se trouve une plaque ou telson servant à l'occlusion de l'anus, à laquelle ne correspondent pas de lames sternales; cette plaque peut donc être considérée comme un 12e somite incomplet qui, dans certains groupes (*Phasmidae*), est soudé à un 13e tergite tout à fait rudimentaire et en voie de disparition.

La formule segmentaire de l'abdomen des Orthoptères peut donc être, d'une façon générale, comprise comme suit :

Tergites : I (Réduit ou soudé au métanotum) + II + III + IV + V + VI + VII + VIII + IX + X + XI (nul chez l'adulte) + [XII + XIII (valve anale supérieure)].

Sternites : I (réduit ou soudé au métasternum) + II + III + IV + V + VI + VII + VIII + IX + [X + XI (valves anales inférieures)].

c) **Segments intéressant les régions périanale et génitale.**

Sur les douze ou treize segments abdominaux dont nous venons de reconnaître l'existence chez les Orthoptères, un certain nombre seulement nous intéresseront particulièrement

(1) Par suite de la disparition de ce 11e tergite après l'éclosion, il se trouvera, dans l'étude des individus adultes ou même jeunes, une lacune dans la série des tergites abdominaux; nous nous trouverons ainsi amenés à décrire un 10e et un 12e tergites sans avoir à citer jamais le 11e.

au cours de ce travail; ce sont ceux qui ont subi une adaptation spéciale en rapport avec le fonctionnement de l'anus ou qui concourent plus ou moins étroitement à la constitution de l'armure génitale dans les deux sexes.

On peut donc, pour la facilité de l'étude, diviser les sclérites composant l'extrémité abdominale en deux groupes; l'un comprendra les pièces entourant l'anus et formera la région périanale; l'autre, les pièces entourant l'orifice génital et donnant naissance à l'armure génitale; ce sera la région génitale.

1° Région périanale.

L'anus se trouve placé entre un système de trois valves qui assurent son fonctionnement et aux bords desquelles sont insérées les membranes périanales; il existe une valve supérieure et deux valves inférieures. Les sclérites formant ces valves sont ceux qui intéressent directement la région périanale; ce sont :

1° Le 12e tergite et le rudiment du 13e, quand celui-ci existe; ils forment la valve anale supérieure;

2° Les 10e et 11e sternites, qui sont généralement divisés le long de la ligne médiane et soudés entre eux par leurs bords externes, leurs bords internes restant écartés et donnant insertion à la membrane périanale; chacune des deux moitiés ainsi obtenues forme une des valves anales inférieures.

D'une façon un peu moins directe, les 11e et 10e tergites se trouvent intéressés par cette même région et présentent des modifications souvent très remarquables. Le premier de ces tergites, nous l'avons vu, n'est représenté qu'à la période embryonnaire, mais près de ses bords latéraux sont insérés les cerques, appendices très caractéristiques des Insectes inférieurs et d'une grande importance, tant au point de vue morphologique que phylogénique. Le 10e tergite, par contre, est toujours bien développé et montre souvent une tendance à surplomber les tergites suivants.

C'est, en effet, une caractéristique des sclérites terminaux de l'abdomen de présenter une tendance à l'invagination autour de l'orifice anal. C'est ainsi que, comme le remarque PANTEL (1918, p. 293), le 13e tergite des *Phasmidae* est invaginé sous le 12e, celui-ci présentant lui-même une tendance très

générale, dans tous les groupes, à disparaître sous le 10e. Cette tendance est poussée à l'extrême chez les Dictyoptères et surtout les *Blattidae*, chez lesquels le 12e tergite est souvent nul ou réduit à un petit tubercule membraneux. Les sternites montrent dans la formation des valves anales inférieures la réalisation du même processus, le 11e sternite s'invaginant à la suite de l'orifice anal et se trouvant par suite superposé au 10e.

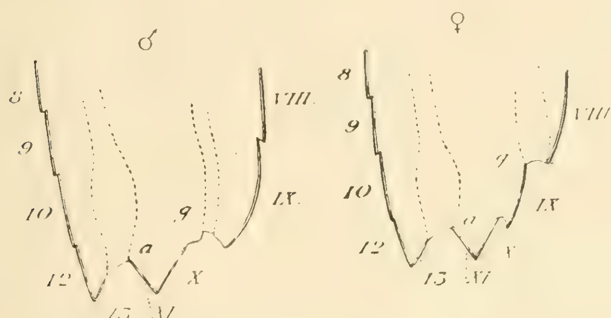


Fig. VII. — Coupe longitudinale schématique indiquant la constitution de l'extrémité abdominale chez les Orthoptères ♂ et ♀ adultes ; *8* à *13*, 8e à 13e tergites ; *VIII* à *XI*, 8e à 11e sternites ; *a*, orifice anal ; *g*, orifice génital.

2° Région génitale.

Le cas est ici différent suivant le sexe considéré. Chez le mâle l'orifice génital est toujours situé entre les 9e et 10e sternites et l'armure génitale prend naissance dans la membrane unissant ces deux sternites. Contrairement à l'opinion de Berlese, nous verrons qu'aucun sclérite ne prend part à la constitution de cette armure. Par suite, la région génitale, chez le mâle, ne semble devoir intéresser que la membrane au milieu de laquelle débouche l'orifice génital ; cependant, le 9e sternite présente, d'une façon constante, des modifications concomitantes du développement des pièces génitales ; il forme généralement une plaque sous-génitale protégeant l'organe copulateur et est, morphologiquement et physiologiquement, inséparable de ce dernier.

Chez la femelle, l'orifice génital est un peu plus variable comme situation, se trouvant soit entre les 7e et 8e sternites, soit au milieu du 8e ou entre celui-ci et le 9e. Dans tous les cas, il est entouré d'une armure génitale plus développée que celle du

mâle et à la formation de laquelle prennent toujours part les 8e et 9e sternites.

Si donc nous nous bornons à examiner les pièces entourant directement les orifices anal et génital, nous aurons à nous occuper des somites IX à XII (XIII chez certains Phasmides) pour les mâles et VIII à XII (XIII chez les mêmes Phasmides) pour les femelles. Mais les modifications profondes subies par ces segments terminaux ont leur retentissement sur les segments précédents et notre étude devra porter souvent sur tous les urites apicaux jusqu'au 7e et même 6e inclusivement.

C'est donc l'étude détaillée de ces segments apicaux de l'abdomen que nous allons maintenant entreprendre.

*
* *

II. — Étude spéciale des segments apicaux.

DICTYOPTERA

Fam. BLATTIDAE

Type étudié : *Blatta orientalis* Linné.

MÂLE

RÉGION PÉRIANALE. — Cette région présente à l'étude la plaque suranale, les cerques et les valves anales.

Plaque suranale. — La plaque suranale est formée par le dernier tergite apparent de l'abdomen, c'est-à-dire le 10e tergite, qui est très grand, dépassant l'extrémité abdominale et surplombant les valves anales. Sa forme est assez régulièrement rectangulaire, à bord postérieur droit, angles un peu arrondis ; il est environ quatre fois plus large que long ; son bord postérieur est libre, très aminci. Les bords latéraux sont un peu obliques et viennent, après avoir contourné la base des cerques, au contact des valves anales inférieures, à leur bord externe.

Valves anales. — Les valves anales sont réduites aux deux valves inférieures, la valve supérieure formant simplement un très petit triangle membraneux situé au milieu des valves inférieures, entre celles-ci et la plaque suranale. Les valves inférieures forment deux grandes plaques triangulaires, à bord postérieur un peu convexe et angle externe arrondi ; elles sont déprimées, très amincies aux bords postérieur et externe, plus large au bord interne, lequel est membraneux. Elles présentent une face supérieure et une face inférieure, toutes deux sensiblement égales, noirâtres, unies en une mince lamelle aux bords postérieur et externe, écartées et réunies par la petite surface membraneuse du bord interne. L'angle latéral du 10e tergite vient, de chaque côté, au contact de l'angle externe de la valve anale inférieure. On peut donc considérer celle-ci comme

formée par une moitié du 10e sternite soudée à une moitié du 11e sternite, la surface inférieure correspondant au 10e sternite. La soudure, très complète extérieurement et postérieurement, est moins intime intérieurement, où les bords des deux demi-sternites se trouvent éloignés et unis par une membrane.

L'anus s'ouvre entre les valves inférieures et le petit triangle membraneux représentant la valve supérieure.

Cerques. — Les cerques sont insérés à la base du 10e tergite, de chaque côté, au-dessus des valves anales; leur base est entourée d'un anneau chitineux complet formé, du côté supéro-externe, par le bord latéral du 10e tergite; du côté inféro-interne, par un demi-anneau très mince, isolé dans la membrane unissant les valves anales à la plaque suranale. Les cerques sont assez longs, un peu renflés au-dessus de la base, très amincis vers l'extrémité; leur face supérieure est déprimée, presque glabre, leur face inférieure convexe, pubescente. Ils sont formés de 14 articles un peu plus longs au milieu qu'aux deux extrémités; le dernier article est très étroit, subaigu à l'apex.

RÉGION GÉNITALE. — La région génitale comprend la plaque sous-génitale, les styles, les valves génitales et le pénis.

Plaque sous-génitale. — La plaque sous-génitale est formée par le 9e sternite qui est très développé, environ deux fois aussi long que le sternite précédent. Elle est assez bombée à la base, un peu déprimée le long des bords latéraux et postérieur; sa surface est glabre dans la partie bombée, faiblement pubescente dans la partie déprimée. Les bords latéraux sont courts, faiblement convexes, formant avec le bord postérieur un angle obtus et arrondi. Le bord postérieur est assez fortement convexe et donne insertion, de chaque côté, près de l'angle externe, au style. La face interne de la plaque sous-génitale est presque entièrement libre, donnant seulement insertion, à sa base, à une fine membrane qui l'unit aux pièces génitales.

Styles. — Les styles sont deux petits appendices insérés, comme nous venons de le voir, sur le bord postérieur du 9e sternite, un peu au-dessus des angles externes de celui-ci. A leur base, le bord du sternite se dédouble, formant une petite cavité articulaire aux bords de laquelle s'insère la membrane fixée d'autre part à la base du style; celui-ci conserve donc

une grande mobilité. La forme des styles est celle d'une longue tigelle très mince et un peu incurvée en dedans; leur longueur est à peu près égale à celle de la plaque sous-génitale. Ils sont recouverts d'une pubescence rare et courte, leur apex est arrondi.

Valves génitales. — Au premier coup d'œil, l'ensemble des pièces génitales forme un amas désordonné de petites pièces de formes bizarres et complètement asymétriques; on peut cependant y reconnaître, en outre du pénis proprement dit, deux groupes superposés et réunis par leurs bords externes de telle façon que les pièces supérieures droite et gauche sont unies aux pièces symétriques inférieures. Nous étudierons ici ces deux groupes sous le nom de valves génitales.

La valve supérieure droite forme, à sa base, une masse assez épaisse et en partie membraneuse, arrondie du côté externe; du côté interne et à l'apex, elle est au contraire très amincie en forme de lame chitineuse divisée en deux parties apicales divergentes, en forme de crochets; le crochet interne forme une sorte de petite fourche à deux dents dirigée vers la base des pièces génitales; le crochet externe est long et grêle, à pointe un peu tordue et dirigée vers la face externe.

La valve supérieure gauche est assez étroite, formant une espèce de capuchon chitineux qui couvre le bord apical externe du pénis; son bord externe est épaissi vers la base, sur la moitié de sa longueur, présentant une lame chitineuse étroite, garnie de petites aspérités aiguës, dirigées en avant. Vers la face interne, la valve devient membraneuse et s'unit, à sa base, avec la valve supérieure droite.

La valve inférieure droite est une grande plaque chitineuse, bien délimitée, élargie et arrondie à l'apex, assez étroite vers la base, qui se termine par une petite lame transversale rejoignant la valve gauche.

La valve inférieure gauche, large à la base, se divise vers le milieu en deux parties; la moitié interne se replie près de la base, du côté interne, présentant une pièce inférieure portant un prolongement en bec aigu, tourné vers la valve droite, et une pièce supérieure étroite, allongée, divisée au sommet en deux lobes dont l'externe arrondi, l'interne aigu; large et lamellaire, la moitié externe s'allonge en un étroit processus,

dépassant toutes les autres pièces du complexe génital, bifide à l'apex.

Les valves droites, supérieure et inférieure, sont unies par une pièce interne assez volumineuse, s'articulant avec la valve supérieure, à la fois, par son bord supéro-externe et par un épaississement interne quadrangulaire; l'articulation avec la valve inférieure est plus simple et se fait par l'angle supéro-interne de la pièce interne qui présente une plaque inférieure assez développée.

Les valves gauches sont unies par leurs bases sans interposition d'une pièce spéciale, si ce n'est une fort petite pièce triangulaire placée au point d'articulation de la valve supérieure et de la valve inférieure.

Pénis. — Le canal éjaculateur débouche au milieu de ces pièces compliquées, à la base de la face interne d'une pièce arrondie à l'extrémité, faiblement chitinisée, qui peut être considérée comme le véritable pénis; son bord externe se trouve en partie caché sous le repli formé par la valve supérieure gauche; son bord interne est en grande partie membraneux, libre.

MUSCULATURE. — Les muscles qui unissent l'armure génitale à l'abdomen semblent tous jouer le rôle de *rétracteurs;* on peut en compter six qui, sans être disposés d'une façon absolument symétrique, se correspondent assez nettement à droite et à gauche. Du 9e tergite partent deux rétracteurs assez forts, allant s'insérer à la base commune des valves droites et gauches; les autres muscles partent du 8e sternite et vont s'insérer, à droite sur la pièce interne et à la base de la valve inférieure, à gauche près de la base du pénis et au bord externe de la valve inférieure. La musculature propre de l'armure copulatrice a été étudiée avec beaucoup de soin par PEYTOUREAU (1895, p. 99).

FEMELLE

RÉGION PÉRIANALE. — En outre des organes étudiés chez le mâle, cette région intéresse, chez la femelle, les 7e, 8e et 9e tergites.

Tergites VII-IX. — Le 7e tergite présente un développement plus considérable que les précédents; son bord postérieur est

très fortement convexe, un peu échancré à l'apex, et vient couvrir la base de la plaque suranale, les 8e et 9e tergites étant presque complètement cachés sous lui ; ses bords latéraux sont faiblement convexes, ses angles saillants, aigus ; sa surface, assez fortement bombée, est grossièrement ponctuée et pubescente. Les 8e et 9e tergites sont très réduits, formant deux étroites bandes chitineuses, visibles seulement lorsqu'on soulève le précédent ; leurs angles sont arrondis, très peu saillants.

Plaque suranale. — La plaque suranale, plus grande que celle du mâle, est formée comme chez celui-ci par le 10e tergite. Sa forme est triangulaire, avec les bords latéraux un peu sinués et l'apex assez largement échancré ; elle présente une faible carène médiane ; ses bords latéraux contournent la base des cerques, ainsi que nous l'avons vu pour le mâle.

Valves anales. — Elles présentent les mêmes caractères que chez le mâle ; leur forme est un peu plus large. Examinées par la face ventrale qui, nous l'avons vu, représente le 10e sternite, elles montrent un épaississement basal du bord interne qui s'unit, sur une faible longueur, d'une valve à l'autre.

Cerques. — Les cerques sont un peu plus courts et un peu plus dilatés au milieu que ceux du mâle ; leur forme est semblable mais ils ne présentent que 12 articles, peu marqués en dessous.

RÉGION GÉNITALE. — Cette région comprend la plaque sous-génitale, les 8e et 9e sternites, l'oviscapte et l'épigyne.

Plaque sous-génitale. — La plaque sous-génitale est formée par le 7e sternite ; elle est très grande et présente à étudier une partie proximale, une partie distale et enfin la face interne. La partie proximale ou basale occupe environ la moitié de la longueur de la plaque ; elle est fixe, légèrement convexe, articulée par son bord antérieur avec le 6e sternite ; ses bords latéraux sont libres, un peu convexes et forment, de chaque côté, un angle postérieur saillant, un peu arrondi, marquant la limite de la partie distale ou apicale. Celle-ci est plus étroite que la partie proximale dont elle est séparée par une véritable articulation, située au niveau des angles postérieurs de la première, mais interrompue latéralement sur une courte longueur. Cette seconde partie de la plaque est comprimée en

carène et divisée en deux moitiés présentant une certaine mobilité dans le sens latéral; ces deux moitiés, formant des sortes de valvules à bord inférieur convexe, bord supérieur droit, sont unies par une membrane très ample, repliée à l'intérieur à l'état de repos, enveloppant l'oothèque lors de la sortie de cette dernière.

La face interne présente, en outre de la membrane signalée ci-dessus, deux prolongements arrondis, à demi sclérifiés, insérés de chaque côté sur la partie basale de la plaque, et rejoignant, par une membrane plissée, les bords supérieurs de la partie distale. Ces prolongements forment une sorte de gaîne qui, au repos, embrasse étroitement entre ses petites plaques sclérifiées l'oviscapte. Il faut signaler enfin que la membrane de la face interne de la plaque sous-génitale forme sous l'oviscapte une cavité en cul-de-sac dilatable, s'avançant plus ou moins vers la base de l'abdomen, dans laquelle se loge l'oothèque avant son expulsion; je donne à cette cavité le nom de cavité sous-génitale.

Sternites VIII et IX. — De même que les tergites, les 8e et 9e sternites sont peu visibles chez l'adulte; on trouve le 8e réduit à deux petites baguettes chitineuses auxquelles s'articulent les valves inférieures de l'oviscapte. En ce qui concerne le 9e sternite, nous verrons, dans l'étude du développement, qu'il est bien indiqué chez les jeunes individus et qu'on doit en rechercher les traces dans les valves supérieures mêmes de l'oviscapte.

Oviscapte. — L'oviscapte, bien que peu développé, présente six valves comme dans les groupes où cet organe atteint son maximum de perfection. Sa longueur est de 2,5 millimètres environ, et il est profondément caché sous la plaque sous-génitale; les valves en sont faiblement chitinisées, de longueur à peu près égale et étroitement appliquées l'une contre l'autre.

Les valves inférieures sont étroites, brunâtres, un peu incurvées en dehors à la base; leur bord interne est légèrement renflé en une saillie garnie de poils courts; leur apex est faiblement tronqué. Elles sont articulées à leur base sur deux grandes pièces internes quadrangulaires, aplaties; ces pièces sont profondément invaginées sous l'épigyne et contribuent à former,

avec la membrane prolongeant ce dernier en avant, une vaste cavité sous-génitale.

Les valves supérieures, plus larges et plus membraneuses que les inférieures, sont creuses, un peu repliées sur elles-mêmes, formant une gouttière où se logent les valves internes; elles sont réunies, à la face dorsale, vers leur tiers basal; à la face ventrale, elles se prolongent davantage et s'unissent au niveau de la base des valves inférieures. Elles s'articulent, par leur angle interne, à une petite pièce médiane, unissant les pièces internes des valves inférieures, et terminée antérieurement par deux petites pointes submédianes; leur angle externe est replié en dessus et vient s'articuler à une petite pièce chitineuse reliée au 8e sternite.

Les valves internes sont triangulaires, aplaties latéralement, à apex arrondi; elles sont un peu plus courtes que les valves supérieures, s'unissent à la base de ces dernières et se joignent sur la ligne médiane.

Epigyne. — L'orifice génital se trouve à la face ventrale de la base de l'oviscapte et est recouvert par un repli arrondi, faiblement chitinisé, représentant la véritable plaque sous-génitale morphologique de l'insecte; ce repli a été appelé par BERLESE épigyne.

MUSCULATURE. — La musculature, extrêmement faible, comprend cinq paires de muscles, dont trois *rétracteurs*, s'insérant aux pièces internes et à la base des valves, d'une part, au 7e sternite (une paire) et au 8e tergite (deux paires), d'autre part, et deux *protracteurs* allant du 9e tergite à la base des valves.

Développement.

Les très jeunes individus des deux sexes montrent, dans la conformation de l'extrémité abdominale, des caractères presque identiques. Leur forme est moins déprimée que celle des adultes; les 8e et 9e tergites abdominaux sont courts mais visibles, le 7e n'ayant pas encore acquis le grand développement qu'il prendra chez la femelle; le 10e tergite est triangulaire, à apex faiblement échancré et arrondi. Les valves anales ont la même forme que chez les adultes, mais sont un peu moins déprimées. En dessous, tous les sternites, jusqu'au 9e inclusi-

vement, sont bien développés; le 8e est court, à angles arrondis; le 9e, grand, à bord postérieur convexe, porte deux styles presque aussi longs que lui-même; la seule différence que l'on observe entre les deux sexes consiste dans la présence d'une faible échancrure au milieu de son bord postérieur, chez la femelle. Les cerques sont assez courts, piriformes, et formés, ainsi que E. Bugnion (1917, p. 322) l'a constaté pour une espèce voisine, de trois articles seulement.

Nous allons étudier les modifications subies, au cours du développement, par ce type primitif, dans les deux sexes.

Mâle. — Les sclérites abdominaux ne subissent, chez le mâle, que de faibles modifications jusqu'à la dernière mue. Les tergites conservent à peu près la même forme qu'au premier âge; en particulier, en ce qui concerne le 10e tergite, la forme triangulaire, échancrée à l'apex, s'accentue et devient très voisine de ce qui se rencontre chez les femelles adultes. A la dernière mue seulement, cette forme change brusquement et la plaque suranale apparaît tronquée droit, suivant les caractères indiqués dans la description de l'adulte. Les sternites se développent normalement, sans grandes modifications dans leurs caractères généraux; la plaque sous-génitale prend graduellement de plus en plus d'importance, tout en conservant à peu près sa forme originale.

Les pièces génitales apparaissent tardivement au 6e âge (stade de 20 mm.); leurs ébauches sont asymétriques et appartiennent uniquement aux valves inférieures; elles présentent deux groupes bien séparés, le gauche comprenant deux pièces assez allongées, pointues; le droit une seule pièce arrondie, protégée par une assez grande plaque chitineuse inférieure. C'est de ces trois pièces simples que va surgir, à la dernière mue, l'ensemble si compliqué des pièces génitales de l'adulte. Aussitôt après la mue, ces pièces ont leur forme définitive, mais sont un peu ramassées sur elles-mêmes et ne prennent leur complet développement que quelques jours plus tard; la pièce interne, unissant les valves droites, se trouve au niveau même de ces valves et sera rejetée un peu à l'intérieur du corps par suite du développement des pièces externes.

Femelle. — Les changements subis par l'extrémité abdominale de la femelle intéressent surtout la face inférieure; les

tergites, en effet, gardent à peu près la même forme que chez les très jeunes individus; il y a lieu de signaler simplement le grand développement que prend le 7e tergite, qui arrive à cacher complètement les 8e et 9e et à chevaucher sur la base du 10e; celui-ci, ou plaque suranale, se développe petit à petit, tout en conservant sa forme primitive triangulaire, largement échancrée à l'apex.

Les sternites vont nous montrer des modifications beaucoup plus profondes, auxquelles est liée intimement la formation de l'oviscapte.

7e sternite. — Le 7e sternite, semblable aux précédents tout d'abord, prend, à partir du 3e âge (stade de 10 mm.), un développement relativement considérable. Son bord postérieur devient convexe et recouvre peu à peu les 8e et 9e sternites; au 6e âge (stade de 20 mm.), ceux-ci sont complètement cachés. Cependant, le 7e sternite est loin d'avoir encore acquis la forme définitive que nous connaissons à la plaque sous-génitale de l'adulte; son bord postérieur est presque régulièrement convexe et ne présente, au point qui formera la démarcation entre les deux parties de la plaque sous-génitale, qu'une faible dépression continuée par une petite ligne oblique. La dernière mue seulement laissera apparaître la plaque avec sa forme définitive.

8e sternite. — Le 8e sternite, déjà peu développé chez les jeunes femelles, entre en régression dès le 2e âge (6 mm.); il semble s'invaginer sous le 7e, devient membraneux et, après avoir donné naissance aux valves inférieures de l'oviscapte, ne subsiste plus que sous la forme d'un tractus chitineux unissant la base de ces dernières au 8e tergite, lui-même très réduit.

9e sternite et oviscapte. — Nous avons vu que le 9e sternite présente au 1er âge à peu près les mêmes caractères que chez le mâle, c'est-à-dire qu'il est bien saillant, portant deux styles bien développés. Cependant son bord postérieur, au lieu d'être régulièrement convexe, présente une petite échancrure médiane. Au stade suivant (de 6 mm.), nous retrouvons le sternite toujours bien visible, mais cette échancrure s'est approfondie et atteint la moitié de la longueur du sternite. Dès cet âge, la distinction des deux sexes est donc beaucoup plus facile qu'à l'âge précédent. Aux stades 3 et 4 (de 10 et 13 mm.), le

9e sternite commence à s'invaginer sous le 7e et l'échancrure médiane s'approfondit et s'élargit, atteignant la base du sternite; en outre, entre les deux lobes ainsi formés apparaissent deux évaginations en doigts de gant qui ne sont autre que les valves internes. Au 5e âge (16 mm.), le 9e sternite n'est plus visible extérieurement que par ses styles qui dépassent encore l'apex du 7e sternite; il est profondément divisé en deux lobes déprimés entre lesquels les valves internes se sont allongées, atteignant l'apex de ces lobes. Au 6e âge (20 mm.), les styles sont tombés, laissant une petite cicatrice en forme de tubercule arrondi sur le bord externe des valves; celles-ci sont plus étroites et plus épaisses qu'au stade précédent, commençant à se replier légèrement autour des valves internes.

En même temps que les valves internes, et de la même façon qu'elles, naissent aux dépens du 8e sternite les valves inférieures. A leur base se constituent tardivement les pièces internes, ainsi que le bourrelet (épigyne) qui vient recouvrir l'orifice génital.

Fam. **MANTIDAE**

Type étudié : *Mantis religiosa* Linné.

Mâle

Région périanale. — Cette région comprend la plaque suranale, les cerques et les valves anales.

Plaque suranale. — La plaque suranale est formée par le 10e tergite qui surplombe les valves anales et les cache entièrement. Elle est un peu plus étroite que le tergite précédent; ses bords latéraux sont très courts, son bord postérieur est largement arrondi. Latéralement, elle contourne un peu la base des cerques et arrive presque au contact des valves anales inférieures.

Valves anales. — La valve anale supérieure est très petite et il faut soulever la plaque suranale pour l'apercevoir. Elle a la forme d'un petit bourrelet submembraneux, triangulaire, garni d'une pubescence raide et courte.

Les valves inférieures sont sensiblement plus grandes que

la supérieure et elles ont à peu près la forme d'une petite pyramide à base triangulaire; elles présentent donc trois faces à étudier. La face interne est entièrement membraneuse et s'unit à la partie inférieure de la valve supérieure; les deux autres faces sont sclérifiées, séparées par une arête saillante très nette; leur surface est verte et présente une pubescence raide semblable à celle de la valve supérieure. La face supéro-externe est triangulaire, à bord supérieur un peu convexe; la face inférieure a une forme presque semblable mais un peu plus étroite. L'apex de la valve est arrondi. La face supéro-externe peut être considérée comme formée, à chaque valve, par la moitié du 11e sternite; la face inférieure représente la moitié du 10e sternite, et elle montre latéralement des connexions très nettes avec le tergite correspondant.

L'anus s'ouvre dans la membrane unissant les trois valves entre elles.

Cerques. — Les cerques sont assez longs, insérés latéralement à la base du 10e tergite; la partie latérale de celui-ci les entoure du côté externe et leur base ne présente pas d'anneau ou d'induration chitineuse quelconque. Ils sont formés de 16 articles présentant une pubescence roussâtre, assez serrée; le 1er article est assez long, un peu déprimé à sa base; les suivants sont beaucoup plus courts, cylindriques; ils s'allongent peu à peu jusqu'au 12e, presque sans changer d'épaisseur; les 4 derniers articles sont à peu près égaux entre eux et au 12e, mais plus grêle, le dernier est arrondi à l'apex.

RÉGION GÉNITALE. — La région génitale présente à étudier la plaque sous-génitale, les styles, les valves génitales et le pénis.

Plaque sous-génitale. — La plaque sous-génitale est formée par le 9e sternite. Celui-ci est beaucoup plus grand que le précédent, lequel est à peine moitié aussi long que le 7e; son bord antérieur est un peu prolongé au milieu, faisant saillie à l'intérieur de l'abdomen; ses bords latéraux, libres sur presque toute leur longueur, sont obliques, un peu convexes près de la base; son bord postérieur ou apical est tronqué, un peu incisé au milieu, donnant insertion latéralement aux styles. L'ensemble de la plaque sous-génitale a la forme d'une

grande pièce un peu plus longue que large, rétrécie dans sa partie distale, faiblement carénée longitudinalement, au milieu ; sa couleur et sa consistance ne diffèrent pas de celles des sternites précédents. Sa face interne est tapissée d'une fine membrane se reliant aux pièces génitales, près de leur base seulement ; elle est donc presque complètement indépendante de ces dernières.

Styles. — Les styles forment deux appendices grêles insérés sur le bord postérieur de la plaque sous-génitale, aux angles formés par la rencontre de ce bord avec les bords latéraux. A la base des styles, le bord de la plaque se dédouble, formant une petite cavité dans laquelle s'insèrent ces appendices. Ceux-ci sont fort grêles, mobiles, amincis à l'apex, et portent une fine pubescence dressée.

Valves génitales.— L'ensemble des pièces génitales, reposant au fond de la plaque sous-génitale, est complètement asymétrique. On peut y distinguer deux pièces ou valves supérieures et deux valves inférieures, dont l'une très réduite, entourant le pénis. Toutes ces pièces sont blanchâtres, semi-membraneuses, sauf en quelques points qui sont fortement chitinisés.

La valve supérieure gauche est une grande pièce un peu renflée à sa base ; elle se divise nettement en une partie supérieure et une partie inférieure. La première a la forme d'une petite plaque élargie postérieurement, étroite et prolongée à la base vers le bord externe ; le long de ce même bord, elle est unie par une membrane plissée à la valve inférieure. La seconde présente une lame transversale basale, prolongée par un long processus recourbé en dehors, bifide à l'apex ; à sa base, elle montre en outre une apophyse fortement chitinisée, noirâtre, en forme de tête aplatie. Antérieurement, cette apophyse se trouve prolongée par une lame étroite, libre; à cause de sa situation et de l'importance qu'elle acquiert dans certains groupes, je l'appellerai *apophyse phalloïde.*

La valve supérieure droite, beaucoup plus petite que la gauche, a la forme d'une petite plaque triangulaire, arrondie à l'apex ; à son bord externe, elle se replie autour du bord interne de la valve inférieure gauche et vient s'articuler par une tête fortement chitinisée avec la valve inférieure droite.

Cette dernière, très peu développée, a la forme d'une lame

transversale, élargie aux deux extrémités, et repose sur la valve inférieure gauche; son extrémité externe, articulée avec la valve supérieure symétrique, est noirâtre, fortement chitinisée et un peu recourbée en crochet.

La valve inférieure gauche est très grande, occupant presque tout le fond de la plaque sous-génitale. Elle est très large, prolongée antérieurement en un angle arrondi, présentant postérieurement un processus aplati, replié à l'apex, dont le bord interne, noirâtre, porte une dent basale et de nombreuses et très fines denticulations jusqu'à l'apex. Elle s'articule avec la valve supérieure gauche par son bord externe présentant deux saillies auxquelles viennent s'appuyer deux apophyses très saillantes de la valve supérieure.

Pénis. — Le pénis est très peu développé; il forme un petit mamelon membraneux, érectile, situé immédiatement au-dessous de l'apophyse phalloïde. Le canal éjaculateur vient déboucher à son extrémité.

MUSCULATURE. — L'armure génitale est très mobile, surtout les valves supérieure et inférieure gauches dont les prolongements se croisent à la façon d'une pince. Ces mouvements sont produits par deux muscles puissants; l'un, inséré sur la partie latérale du 9ᵉ tergite, pénètre dans la valve supérieure, dont il remplit la cavité; l'autre réunit le bord antérieur de la valve gauche au 8ᵉ sternite.

Il existe, en outre, une paire de *protracteurs* allant des parties latérales antérieures du 9ᵉ sternite à la base de la partie inférieure des deux valves inférieures.

Enfin, la musculature propre de l'appareil génital est très développée et a été bien étudiée par PEYTOUREAU (1895, p. 109), qui y distingue dix muscles différents. La base renflée de la valve supérieure gauche est remplie par les plus puissants de ces muscles.

FEMELLE

RÉGION PÉRIANALE. — Il y a peu à dire sur la région périanale qui est constituée comme chez le mâle. Le 10ᵉ tergite et les valves anales ont presque exactement la même forme que chez ce dernier; les cerques, un peu plus épais, comptent également 16 articles.

RÉGION GÉNITALE. — La région génitale comprend la plaque sous-génitale, l'épigyne, le 8ᵉ sternite et les valves inférieures, supérieures et internes de l'oviscapte.

Plaque sous-génitale. — Elle est formée par le 7ᵉ sternite, beaucoup plus développé que les précédents, mais présentant les mêmes caractères tégumentaires qu'eux. Sa face externe est nettement divisée en deux parties ; la partie proximale, occupant environ les deux tiers de la longueur totale, est indivise, fortement comprimée-carénée, et est séparée de la partie distale par un pli oblique ; cette seconde partie est divisée par un sillon médian en deux valvules latérales très mobiles, disposées presque verticalement. Les bords latéraux de la plaque sont libres sur presque toute leur longueur, mais ils s'incurvent en dedans, de façon à envelopper légèrement l'oviscapte.

La face interne est membraneuse, reliée à sa base seulement aux pièces de l'oviscapte et à l'épigyne ; elle présente à la base des valvules apicales un repli transversal membraneux, strié. En avant et en arrière de ce pli, la membrane interne de la plaque sous-génitale porte une pubescence serrée, rousse.

Epigyne. — Lorsqu'on soulève la plaque sous-génitale, on voit tout près de la base de celle-ci une lame chitinisée triangulaire, échancrée à l'apex ; cette lame est l'homologue de l'épigyne signalé chez les *Blattidae*. Tout à fait à la base de l'oviscapte se trouve une autre petite plaque chitineuse triangulaire qui semble appartenir au même organe et à laquelle fait suite en dessus un bourrelet membraneux. C'est entre ces deux plaques sclérifiées que débouche l'oviducte dont l'orifice est entouré d'une vulve membraneuse plissée.

8ᵉ sternite. — Le 8ᵉ sternite, tout à fait réduit, est représenté par deux petites baguettes chitineuses joignant, de chaque côté, la valve inférieure de l'oviscapte au 8ᵉ tergite. Ces baguettes, disposées un peu obliquement, sont élargies aux deux extrémités, formant deux têtes articulaires dont l'antérieure s'appuie à l'angle latéral du 8ᵉ tergite et la postérieure s'articule à la fois avec la valve inférieure et la valve supérieure de l'oviscapte.

Valves inférieures. — Les valves inférieures, faiblement chitinisées, sauf à leur base, sont creuses, un peu incurvées vers le bas. Elles présentent une partie basale fixe, presque entière-

ment indépendante, formant une petite pièce brunâtre, à peu près triangulaire, à bord supérieur convexe, et à l'apex de laquelle s'articule l'angle inférieur de la partie mobile de la valve. Cette pièce basale semble représenter les apophyses internes si développées chez les *Blattidae* en général. La partie apicale des valves est membraneuse, repliée sur elle-même et présente une pubescence assez abondante tant à sa face externe qu'à sa face interne. La valve montre une autre plage pubescente, également à l'intérieur et à l'extérieur, un peu au-dessus de la base; la face interne est membraneuse et présente un repli longitudinal tout le long du bord supérieur.

Valves supérieures. — Les valves supérieures, de même consistance que les inférieures, ont la forme d'une large lame incurvée vers le bas, subaiguë à l'apex. Leur base présente un léger épaississement externe auquel vient s'appuyer un des angles de la tête du 8e sternite. Leur face externe montre une côte longitudinale saillante et porte une pubescence clairsemée; leur face interne est membraneuse, presque lisse et glabre. En dessus, elles sont réunies à leur base par une bande chitineuse délimitant un espace libre triangulaire, portant une petite apophyse verticale médiane.

Valves internes. — Entre les valves supérieures se trouvent les valves internes, entièrement membraneuses, aplaties, très légèrement divisées à l'apex; leur bord supérieur est assez fortement convexe, leur bord inférieur un peu concave, présentant une faible denticulation vers le milieu. Elles sont unies aux valves supérieures à leur base, par leurs faces externe et supérieure, cette dernière s'unissant à la bande chitineuse transversale signalée plus haut. A leur face inférieure, elles sont assez longuement réunies, présentant une plaque chitineuse striée transversalement et une languette bilobée sous laquelle s'ouvre l'orifice du réceptacle séminal.

MUSCULATURE. — L'oviscapte, beaucoup plus mobile que chez les *Blattidae*, joue un rôle important dans la confection de l'oothèque. Sa musculature, bien développée, comprend :

1° Deux paires de forts *rétracteurs* insérés sur les côtés du 8e tergite d'une part, à la base des valves supérieures et inférieures d'autre part;

2° Une paire de *protracteurs*, beaucoup plus faibles, allant de la base des valves inférieures à la partie antérieure du 7ᵉ sternite.

3° Enfin, de chaque côté, un fort muscle transverse inséré sur l'apophyse médiane des valves supérieures et sur les parties latérales du 9ᵉ tergite.

Développement.

Les jeunes individus des deux sexes présentent, au moment de l'éclosion (6 mm.), à peu près les mêmes caractères quant à la conformation de l'extrémité abdominale. L'abdomen est plus déprimé et plus large chez ces jeunes individus que chez les adultes; les tergites sont tous bien visibles, le 10ᵉ à bord postérieur assez fortement convexe, le 12ᵉ triangulaire, arrondi à l'apex, bien dégagé. Les sternites sont semblables dans les deux sexes et réguliers jusqu'au 8ᵉ inclusivement; le 9ᵉ est plus long que les précédents, assez profondément échancré à l'apex et portant à l'extrémité des lobes ainsi formés deux styles bien développés. La seule différence entre les deux sexes consiste en ce que l'échancrure médiane du 9ᵉ sternite est plus profonde chez la femelle que chez le mâle. Les cerques sont coniques, assez courts, formés de trois articles seulement.

Le développement des pièces tergales et périanales ne présente pas de différences appréciables entre les deux sexes. Le 10ᵉ tergite prend rapidement un développement assez considérable et, dès le 3ᵉ âge, il recouvre complètement le 12ᵉ tergite ou valve anale supérieure; la plaque suranale se trouve ainsi formée. Les valves anales changent très peu au cours du développement. Les cerques s'allongent à chaque mue par divisions successives de l'article basal; au 2ᵉ âge ils comptent 6 articles, au 3ᵉ âge 9 articles, et atteignent presque leur longueur définitive au 4ᵉ âge, avec 12 à 14 articles.

Les pièces sternales et la région génitale doivent être suivies séparément dans les deux sexes.

MÂLE. — La plaque sous-génitale du mâle ne subit que de faibles modifications au cours du développement, consistant surtout en un allongement assez considérable et une réduction de l'échancrure apicale, qui est presque nulle chez l'adulte;

dès le 3e âge (20 mm.), elle a acquis à peu près sa forme définitive. Les styles ne subissent aucun changement notable et gardent leur même forme et même situation.

Les pièces génitales proprement dites apparaissent seulement au 3e âge. Elles montrent alors trois ébauches très nettes, dont deux triangulaires, allongées, à gauche, et une beaucoup plus petite, à droite. Les ébauches gauches, superposées, formeront les valves supérieure et inférieure gauche ; la droite semble devoir donner naissance aux deux valves droites.

Au 4e âge (28 mm.), on ne constate qu'un faible allongement des ébauches, sans notables modifications dans leur forme.

Au 5e âge (35 mm.), les ébauches gauches sont considérablement allongées, la supérieure commençant à se diviser longitudinalement en deux parties dont l'une est bifide à l'apex, l'inférieure étant élargie, arrondie à l'extrémité. L'ébauche droite est également un peu allongée et présente à sa base un épaississement chitineux qui marque l'endroit où s'articuleront les deux valves droites de l'adulte.

Tout de suite après la dernière mue les pièces génitales ont leur forme définitive et elles subissent seulement une légère sclérification par la suite.

FEMELLE. — Comme chez les *Blattidae* femelles, nous pouvons suivre séparément le développement du 7e sternite et des 8e et 9e sternites avec leurs bourgeons.

7e sternite. — Le 7e sternite, semblable aux précédents au 1er âge (6 mm.), commence à prendre un développement anormal dès le 2e âge (14 mm.) ; il couvre alors déjà complètement le 8e sternite et est assez largement échancré à l'apex ; au 3e âge (25 mm.), il s'allonge un peu anguleusement et l'échancrure apicale se rétrécit ; à l'âge suivant (34 mm.), on reconnaît la forme définitive de la plaque sous-génitale de l'adulte, avec la partie basale et la partie apicale bien marquées ; cette forme ne fait que s'accentuer aux deux dernières mues. L'épigyne n'apparaît qu'après la dernière mue.

8e, 9e sternites et oviscapte. — Le 8e sternite est déjà fort peu développé chez les très jeunes individus ; après avoir donné naissance aux valves inférieures de l'oviscapte, il entre en régression et ne subsiste que par les baguettes latérales.

Dès le 2e âge (14 mm.) l'oviscapte prend naissance par des bourgeons submédians des 8e et 9e sternites représentant les valves inférieures et internes ; ces dernières se trouvent au fond de l'échancrure médiane, très approfondie, du 9e sternite, dont les deux lobes formeront les valves supérieures. Au 3e âge (25 mm.), ces dernières sont très allongées mais conservent les mêmes caractères qu'aux âges précédents ; elles sont vertes, pubescentes, et portent toujours des styles bien développés ; les valves inférieures et internes, beaucoup moins volumineuses, sont allongées en doigts de gant, mais n'atteignent pas le tiers de la longueur des valves supérieures.

Le 4e âge (34 mm.) ne montre pas de modifications très importantes, mais les valves inférieures et internes ont subi un allongement relativement considérable ; elles dépassent maintenant toutes deux la moitié des valves supérieures. Celles-ci sont un peu comprimées et s'appliquent contre les valves internes ; elles portent toujours leur style.

Au 5e âge (46-50 mm.), l'oviscapte est complètement caché par la plaque sous-génitale et présente ses caractères définitifs. Les valves inférieures atteignent presque l'apex des supérieures et sont plissées longitudinalement ; les valves internes, un peu plus courtes, sont comprimées et incurvées. Les valves supérieures, très larges, ont leur bord supérieur fortement convexe ; leur style est toujours très visible, inséré au fond d'une petite fossette apicale ; il ne tombera qu'à la dernière mue.

ENSIFERA

Fam. **PHASGONURIDAE**

Type étudié : *Pholidoptera femorata* Fieber.

Mâle

Région périanale. — Cette région intéresse le 10e tergite, les valves anales et les cerques.

10e tergite. — Le 10e tergite, très court sur les côtés, est plus long au milieu ; son bord postérieur est assez fortement convexe et très légèrement échancré au milieu ; près de l'apex, il présente

deux petites facettes latérales formées par un repli que surplombe légèrement le bord postérieur. Latéralement, le tergite s'incurve faiblement autour de la base des cerques, mais sans différer notablement des tergites précédents; ses angles sont en contact avec les angles externes des valves anales inférieures.

Valves anales. — La valve anale supérieure, formée par le 12ᵉ tergite, est très petite, presque cachée par le bord convexe du 10ᵉ tergite. Elle est de forme triangulaire, subaiguë à l'apex, un peu déprimée au milieu; par ses bords latéraux, elle s'applique très exactement contre les valves inférieures. Sa limite avec le 10ᵉ tergite est très nettement indiquée par une brusque dénivellation.

Les valves inférieures, un peu plus grandes que la valve supérieure, ont la forme de petites pyramides triangulaires à sommet très arrondi. Leur face inférieure est plane, assez grande, et vient rejoindre, par son angle externe, le bord latéral du 10ᵉ tergite; elle représente, pour chaque valve, une moitié du 10ᵉ sternite. Leur face externe, qui appartient au 11ᵉ sternite, est plus petite, à bord supérieur un peu convexe. La limite entre les deux faces est assez faiblement marquée par une ligne un peu carénée; la face inférieure est en outre d'un vert pâle, tandis que la face externe est brunâtre. La face interne est membraneuse et l'anus s'ouvre entre les faces internes des deux valves et la face inférieure de la valve supérieure.

Cerques. — Les cerques, assez longs, d'un seul article, sont insérés le long du bord latéral du 10ᵉ tergite, entre celui-ci et les valves inférieures; leur base présente un bourrelet induré, surtout développé du côté du 10ᵉ tergite. Ils sont un peu incurvés en dedans, peu aigus à l'apex, et présentent à la face interne, vers le tiers basal, une assez forte denticulation. La pubescence comprend une pubescence foncière courte et assez espacée et, dans la moitié basale seulement, des soies sensorielles très fines et assez longues; la base de ces soies est entourée d'un anneau chitineux.

RÉGION GÉNITALE. — La région génitale comprend la plaque sous-génitale, les styles, les valves génitales et l'épiphalle.

Plaque sous-génitale. — La plaque sous-génitale, formée par le 9e sternite, est beaucoup plus grande que les sternites précédents. Très large à la base, elle est un peu rétrécie vers l'apex qui présente une échancrure médiane peu profonde ; ses bords latéraux sont en contact avec le 9e tergite sur une longueur égalant à peine le tiers de la longueur totale ; les deux tiers postérieurs sont libres, légèrement convexes. Aux angles postérieurs sont insérés les styles. La face externe de la plaque est faiblement déprimée au milieu vers l'apex, formant deux bourrelets latéraux qui aboutissent aux angles postérieurs ; la face interne est tapissée par une fine membrane qui se continue sur les valves génitales.

Styles. — Les styles ont la forme de deux petits bâtonnets articulés sur les angles postérieurs de la plaque sous-génitale. Ils ont une longueur à peu près égale à la moitié de celle de la plaque et sont très faiblement dilatés au milieu ; leur apex est arrondi et ils portent une pubescence très courte et clairsemée.

Valves génitales. — Les valves génitales forment autour de l'extrémité du canal éjaculateur un complexe membraneux où l'on peut reconnaître :

1° Les valves supérieures formant deux masses symétriques, larges, à bord libre grossièrement mamelonné. Ces valves sont en rapport en haut avec le corps de l'épiphalle, en bas avec les valves inférieures ; elles sont réunies par une languette membraneuse médiane, arrondie ;

2° Les valves inférieures situées sous les supérieures et en continuité avec elles sur les côtés ; leur forme est celle de deux lames triangulaires réunies à leur face interne par une petite languette médiane triangulaire.

L'ensemble de ces valves et des languettes les unissant par paires forme une sorte de couloir au fond duquel s'ouvre le canal éjaculateur, et dont les parois se moulent sur le spermatophore lors de l'émission de celui-ci.

Epiphalle. — L'épiphalle forme une assez grande pièce sclérifiée située au fond de la cavité supragénitale, entre les valves supérieures et les valves anales inférieures ; la membrane l'unissant à ces dernières est beaucoup plus grande que celle l'unissant aux premières qui touchent presque directement à son bord inférieur. Le corps de l'épiphalle a la forme d'un arc

occupant presque toute la largeur de la cavité génitale; près du milieu, il porte deux prolongements libres dans cette cavité, en forme de petites cornes fortement chitinisées et armées de quelques denticulations vers l'apex.

MUSCULATURE. — La musculature est assez faible et comprend deux paires de muscles latéraux s'insérant d'une part au bord des 9e et 10e tergites et d'autre part à la base des valves supérieures; ce sont des *rétracteurs* et *écarteurs* des valves qui doivent faciliter la dilatation du vestibule génital et l'émission du spermatophore. L'épiphalle reçoit deux paires de *rétracteurs* propres, mais n'est relié par aucune connexion musculaire aux valves. Enfin, une paire de muscles assez forts unit le 9e sternite à la base des valves inférieures, près de l'orifice génital.

FEMELLE

RÉGION PÉRIANALE. — Cette région présente la même conformation générale que chez le mâle, mais avec quelques différences de détail, surtout dans la forme des 9e et 10e tergites et des cerques.

Le 9e tergite est légèrement incisé au milieu du bord postérieur; le 10e est tronqué à l'apex, ses angles latéraux un peu arrondis; il présente de chaque côté une ligne carénée, formant deux facettes triangulaires inclinées, allant du milieu à la base des cerques.

Les cerques sont courts, assez épais à la base, aigus à l'apex; ils sont dépourvus de la dent interne présentée par ceux du mâle.

RÉGION GÉNITALE. — La région génitale comprend le 7e sternite, la plaque sous-génitale, le pileolus et l'oviscapte composé des valves inférieures, supérieures et internes.

7e sternite. — Le 7e sternite est peu différent des sternites précédents, mais présente près de la base un tubercule médian arrondi qui doit être compté parmi les caractères sexuels secondaires.

Plaque sous-génitale. — La plaque sous-génitale est assez grande, appliquée contre la base de l'oviscapte; son bord postérieur est arrondi, légèrement échancré au milieu; sa base

présente un bourrelet oblique venant se terminer latéralement en un petit tubercule arrondi, faisant saillie à la base du bord postérieur. Sa surface externe est lisse et presque glabre, présentant une saillie médiane plus large à la base qu'à l'apex, se terminant en pointe entre deux faibles tubercules arrondis qui forment l'échancrure apicale du bord postérieur. Sa face interne, membraneuse et plissée, est épaissie de chaque côté à la base, formant un tubercule arrondi, et présente une saillie médiane triangulaire s'engageant entre la base des valves de l'oviscapte ; cette saillie, qu'on peut désigner sous le nom de vulve, est formée par deux lèvres accolées entre lesquelles débouche l'extrémité de l'oviducte. L'orifice du réceptacle séminal se trouve un peu en arrière, entre la base des valves inférieures de l'oviscapte.

Pileolus. — Le pileolus est une petite pièce de forme triangulaire qui est appliquée, de chaque côté, contre la base des valves supérieures de l'oviscapte ; elle est articulée par son bord postérieur avec les valves supérieures et par son angle antéro-inférieur avec le 9e tergite qui chevauche un peu par-dessus son bord antérieur ; par son bord inférieur, elle fait corps avec les valves inférieures.

Par ses connexions multiples, cette pièce a donné lieu à des interprétations très différentes. C'est elle qui a permis à Lacaze-Duthiers de considérer les valves inférieures comme appartenant au 9e tergite ; de fait, on peut très facilement isoler les valves inférieures et les pileolus qui restent articulés par leur angle au 9e tergite ; mais le développement nous montrera que les unes et les autres appartiennent au 8e urite et que leurs rapports avec le 9e sont absolument secondaires.

Valves inférieures. — L'oviscapte a la forme d'un long appendice comprimé, aigu à l'apex, comme chez beaucoup de Phasgonurides. Il est composé de six valves disposées par paires et intimement unies pour former une lame étroite composée de trois valves, de chaque côté d'un canal central.

Les valves inférieures sont visibles sur toute la longueur de l'oviscapte, bien qu'en partie recouvertes par les valves supérieures ; leurs bords sont parallèles presque jusqu'à l'apex qui est aigu ; le bord inférieur est droit jusqu'au tiers apical environ, puis faiblement convexe. La face interne est un peu

plus molle que la face externe, lisse, unie; la cavité formée entre les deux faces est étroite, remplie par des muscles. La base est prolongée par une apophyse inférieure assez courte et est reliée au pileolus au bord supérieur; elle donne insertion à la membrane tapissant la cavité infragénitale.

Valves supérieures. — Elles ont à peu près la même forme que les valves inférieures, mais sont un peu plus larges qu'elles et les recouvrent légèrement sur toute la longueur de leur bord inférieur. Leur base se termine par deux apophyses; l'apophyse inférieure est très courte et vient encercler légèrement le bord postérieur du pileolus; l'apophyse supérieure est beaucoup plus développée, séparée de la valve par une articulation; elle forme une baguette incurvée, élargie à son bord apical, qui s'articule à la fois avec la valve et à l'angle du pileolus et donne insertion à des muscles. Au milieu du bord antérieur se trouve une troisième apophyse médiane en forme de lame verticale assez courte, un peu élargie au milieu. En avant de cette apophyse médiane viennent s'arrêter les bords internes des valves supérieures qui s'écartent un peu à la base, laissant un petit espace triangulaire au fond duquel on aperçoit la base des valves internes.

Les valves supérieures sont unies par une membrane, qui se trouve tendue par les apophyses supérieures, au 9e tergite et aux valves anales.

Valves internes. — Les valves internes sont presque aussi longues que les valves supérieures et inférieures, mais plus étroites; leurs bords sont parallèles et elles sont appliquées par leur bord inférieur, le long du bord supérieur des valves inférieures, à la face interne des valves supérieures. Elles sont donc entièrement invisibles, si l'on n'écarte pas les valves de l'oviscapte.

Elles sont unies entre elles sur une certaine longueur, à leur base, et sont également soudées à l'apophyse médiane des valves supérieures; latéralement elles présentent un large foramen ovale qui laisse passer un gros muscle; enfin, leurs bords inférieurs se réunissent en avant, formant un demi-anneau qui passe sous l'apophyse médiane des valves supérieures.

MUSCULATURE. — Les muscles de rattachement de l'ovi-

scapte constituent un ensemble d'élévateurs et d'abaisseurs qui assurent, concurremment avec les muscles généraux de l'abdomen, les mouvements de flexion de l'oviscapte nécessaires pendant la ponte.

Deux *abaisseurs* partent de chaque côté du 9ᵉ tergite; l'un, le plus volumineux, va s'insérer sur l'apophyse supérieure de la valve supérieure; l'autre, passant en dessus, va prendre insertion dans l'angle de l'apophyse médiane.

Les valves inférieures sont unies au 7ᵉ sternite par deux puissants *élévateurs* insérés le long de leur apophyse inférieure et de leur bord antérieur; un autre élévateur, un peu plus faible, unit l'anneau formé par le prolongement du bord inférieur des valves internes au même sternite.

A travers le foramen des valves internes passent deux gros muscles qui s'attachent à la face interne des valves supérieures. Enfin, ces dernières présentent, à leur base, un muscle transversal s'insérant sur l'apophyse médiane et à la face latérale du 9ᵉ tergite; son action doit être d'assurer les mouvements des valves dans le sens vertical.

Développement.

L'étude du développement de l'extrémité abdominale est surtout intéressante à la face inférieure; les derniers tergites montrent en effet, dès l'éclosion, des caractères différant fort peu de ceux présentés par les adultes. Il faut signaler seulement que les cerques sont courts, semblables dans les deux sexes, et ne se différencient chez le mâle qu'après la quatrième mue. On peut reconnaître très facilement les sexes dès le premier âge; nous allons donc suivre séparément les modifications subies par l'extrémité abdominale du mâle et de la femelle.

MÂLE. — A la fin du 1ᵉʳ âge (6 mm.), le mâle présente un 9ᵉ sternite très profondément et largement échancré au milieu du bord postérieur; cette échancrure médiane forme deux lobes latéraux arrondis, à pubescence et coloration un peu différentes de la région médiane et des sternites précédents. Chacun de ces lobes se termine par un petit style cylindrique, à pubescence très courte.

Le 2e âge (8 mm.) ne montre que de faibles différences avec le précédent ; les lobes du 9e sternite se sont développés de la base, de sorte que l'échancrure qui les sépare est restée telle qu'au 1er âge ; elle paraît donc moins profonde par suite du développement pris par les lobes et est un peu plus anguleuse.

Le 3e âge (12 mm.) montre un allongement du 9e sternite que l'on peut, dès à présent, considérer comme la plaque sous-génitale ; l'échancrure médiane s'approfondit un peu, les styles sont plus allongés. A cet âge apparaissent les pièces génitales ; leurs premières ébauches consistent en bourgeons de la membrane qui recevra l'orifice du canal éjaculateur ; ces premiers bourgeons sont pairs et appartiennent aux valves inférieures ; ils ont la forme d'une languette triangulaire, portant un petit lobe basal à la face interne. Les valves supérieures forment un simple bourrelet complétant le vestibule génital.

Au 4e âge (16 mm.), la plaque sous-génitale a acquis à peu près sa forme définitive ; les pièces génitales se sont un peu allongées sans présenter de modifications notables ; il n'y a toujours aucune trace de l'épiphalle.

Le 5e âge (20 mm.) nous montre une conformation externe très voisine de celle de l'adulte, la plaque sous-génitale et les cerques ayant presque la même forme. Par contre, les pièces génitales sont encore peu développées ; les valves inférieures sont très allongées, tandis que leurs petits lobes internes ont tendance à régresser et à se fusionner ; les valves supérieures forment toujours une masse unique, peu développée, mais présentant une petite échancrure médiane. Enfin l'épiphalle apparaît sous forme de deux petits bourgeons arrondis, réunis à leur base.

L'état définitif est atteint aussitôt après la dernière mue.

Femelle. — Au 1er âge (6 mm.), la femelle montre déjà les pièces caractéristiques de l'oviscapte. Au 8e sternite, deux évaginations en doigt de gant, submédianes, prenant naissance vers le bord apical du sternite, sont les ébauches des valves inférieures. Le 9e sternite présente également deux évaginations analogues, mais un peu plus courtes, près de la ligne médiane, représentant les valves internes ; en outre, ses parties latérales forment deux lobes arrondis, assez larges, colorés et couverts

d'une pubescence abondante, alors que les évaginations médianes sont membraneuses et incolores, glabres; chacun de ces lobes est terminé par un petit style arrondi absolument semblable à celui que portent les lobes du 9ᵉ sternite chez le mâle. Ces lobes sont l'origine des valves supérieures.

Au 2ᵉ âge (8 mm.), les valves de l'oviscapte se sont déjà bien développées. Les valves inférieures sont allongées aux dépens du corps du 8ᵉ sternite, lequel se trouve réduit à deux bourrelets latéraux à la base de chaque valve. Les valves internes se sont allongées normalement et ne changeront guère de forme jusqu'à l'âge adulte. Quant aux valves supérieures, elles ont pris un grand développement en longueur et, se rapprochant de la ligne médiane, sont venues s'appliquer contre les valves internes qu'elles cachent complètement. Leur style apical est tombé, ne laissant aucune trace, et leur surface est à peine différente, comme coloration et comme pubescence, de celle des valves inférieures.

Pendant la durée du 2ᵉ âge (8-10 mm.), l'oviscapte croît sensiblement et acquiert déjà la forme qu'il conservera jusqu'à la dernière mue. Il est à noter qu'il n'existe encore aucune trace de la plaque sous-génitale de l'adulte, le bord apical du 7ᵉ sternite recouvrant directement la base de l'oviscapte.

Le 3ᵉ âge (14 mm.) montre un allongement de l'oviscapte sans changements de forme notables, sauf à la base. Le bourrelet latéral qui, nous l'avons vu, représente les vestiges du corps du 8ᵉ sternite, est rejeté de plus en plus vers les côtés; il commence, en outre, à se séparer de la valve inférieure par une ligne saillante, ondulée, prenant naissance au bord supérieur de cette dernière. Enfin, la plaque sous-génitale commence à apparaître sous forme d'un bourrelet incisé au milieu, naissant sur la membrane séparant la base de l'oviscapte du 7ᵉ sternite.

Le 4ᵉ âge (18 mm.) n'apporte pas de changements nouveaux; l'oviscapte atteint une longueur de 12 millimètres, tout en conservant la même forme. Le bourrelet latéral des valves inférieures se détache de plus en plus, et a tendance à chevaucher sur la face externe des valves supérieures; il est facile de voir dès à présent que ce bourrelet n'est autre que le pileolus, dont la signification morphologique a été tout à fait

méconnue jusqu'ici. La plaque sous-génitale s'est agrandie et commence à couvrir la base de l'oviscapte.

Le 5ᵉ âge (13 mm.) ne fait qu'accentuer les caractères maintenant acquis ; l'oviscapte très long (20 mm.) a presque la même forme que chez l'adulte, le pileolus est complètement appliqué sur la valve supérieure, de chaque côté, et semble séparé par une suture de la valve inférieure ; la plaque sous-génitale est un peu comprimée au milieu, échancrée à l'apex.

La dernière mue n'apporte plus que des modifications de détail dans la forme de la plaque sous-génitale et un léger allongement de l'oviscapte. Celui-ci prend une consistance presque cornée, du moins en ce qui concerne la paroi externe de ses valves, et son apex devient plus aigu.

Fam. **GRYLLIDAE**

Type étudié : *Gryllomorpha dalmatina* Ocskay.

MÂLE

Région périanale. — Cette région comprend le 10ᵉ tergite, les cerques, les valves anales et le 10ᵉ sternite.

10ᵉ tergite. — Le 10ᵉ tergite est très court, tronqué à l'apex, présentant une petite facette latérale à angle arrondi ; sur les côtés, ce tergite s'incurve autour de la base du cerque, formant un demi-anneau très étroit qui s'élargit à son extrémité et vient s'appliquer le long de la valve anale inférieure. La limite avec la valve anale supérieure ou 12ᵉ tergite est peu nette, indiquée seulement par une dépression en arrière d'une petite carène ; latéralement cette limite est beaucoup mieux marquée par une dénivellation au niveau de la petite facette indiquée plus haut. La surface du 10ᵉ tergite est légèrement pubescente, ne différant pas de celle du 12ᵉ tergite.

Valves anales. — La valve anale supérieure est de forme rectangulaire, beaucoup plus large que longue ; comme nous venons de le voir, sa limite antérieure est assez peu nette ; son bord postérieur est très faiblement concave, ses angles sont arrondis et relevés ; latéralement, la valve présente un épaississement apical et se trouve amincie au point d'union avec le 10ᵉ tergite.

Les valves inférieures sont assez petites, brunâtres, faiblement chitinisées surtout à leurs bords apical et inférieur; elles sont formées chacune par une moitié du 11e sternite. Leur forme est celle d'une petite plaque mince, très largement arrondie à l'apex; elles se trouvent en contact l'une avec l'autre sur la ligne médiane.

L'anus s'ouvre entre les trois valves et est entouré d'un bourrelet membraneux prenant insertion, d'une part, au bord apical du 12e tergite, d'autre part aux bords supérieur et apical des valves inférieures.

10e sternite. — Le 10e sternite forme une petite plaque étroite, faiblement sclérifiée, à bord postérieur arrondi. Cette plaque est indépendante des valves anales inférieures, mais appliquée contre la base de celles-ci auxquelles elle est reliée par une très courte membrane; ses angles latéraux sont reliés au 10e tergite par une membrane également très courte s'insérant à la fois au bord latéral du 10e tergite, à l'angle du 10e sternite et à la base du 11e sternite. Le 10e sternite est assez irrégulièrement développé suivant les individus et peut manquer complètement.

Cerques. — Les cerques sont insérés, de chaque côté, entre le bord postéro-latéral du 10e tergite et le bord antérieur du 11e sternite; le tergite forme autour de leur base un anneau presque complet, très étroit en avant, élargi en arrière. Ils sont très allongés, grêles, peu renflés à la base et ne présentant pas de segmentation visible. Leur pubescence comprend trois sortes de poils : 1° des poils courts, couchés, très nombreux sur toute la surface du cerque; 2° de longues soies sensorielles, à base entourée d'un anneau chitineux, distribuées éparsement et assez irrégulièrement sur toute la surface, mais plus nombreuses vers la base; 3° des poils lagéniformes, longs de 0,2 à 0,3 millimètres, très grêles à leur base, renflés à l'extrémité, se trouvant seulement à la face interne de la partie basale des cerques, sur une longueur égalant environ le cinquième de la longueur totale; la base de ces poils est entourée d'un anneau induré comme celle des poils sensoriels; ils sont d'autant plus nombreux et plus courts que l'on se rapproche davantage de la base du cerque où la pubescence foncière n'existe pour ainsi dire pas.

Région génitale. — La région génitale comprend la plaque sous-génitale, les valves génitales et le pseudépiphalle.

Plaque sous-génitale. — Elle est très grande, formée par le 9ᵉ sternite, et peut être divisée en une partie basale et deux lobes apicaux. La partie basale est assez fortement convexe, occupant en dessous environ les deux tiers de la longueur de la plaque, alors que ses bords supérieurs sont sensiblement moins longs que les bords supérieurs, libres, des lobes; la limite avec ces lobes est indiquée par une légère dépression oblique. Les rapports de la plaque sous-génitale sont, en avant, avec le 8ᵉ sternite qui la recouvre légèrement, latéralement, avec le 9ᵉ tergite qui n'est séparé du bord supérieur basal que par une étroite membrane. Les lobes, libres sur toute leur longueur, sont très larges, tronqués à l'apex, à angles arrondis; leurs bords inférieurs sont un peu écartés, formant une étroite fissure à l'apex de la plaque sous-génitale. La face interne de la plaque présente, dans sa partie basale, un épais repli membraneux qui s'allonge en une languette arrondie à l'extrémité et recourbée en crosse, qui s'engage assez profondément entre les valves génitales.

Valves génitales. — Comme valves génitales, j'envisage ici les valves inférieures seulement. Elles forment, de chaque côté de l'orifice du canal éjaculateur, une membrane verticale plissée, très extensible. Ces valves membraneuses se moulent sur le spermatophore à la sortie de celui-ci et, complétées par la membrane interne de la plaque sous-génitale, forment un vestibule génital saillant [1].

Pseudépiphalle. — Je désigne sous ce nom une formation considérée habituellement comme homologue de l'épiphalle des *Phasgonuridae*. L'étude du développement montre que cet organe, de formation très précoce, correspond à des valves supérieures partiellement soudées et chitinisées. Extérieurement le pseudépiphalle a la forme d'une sorte de crochet ou harpon dont les parties latérales sont un peu dilatées et recouvertes d'une membrane plissée jouant le même rôle que les valves inférieures à la sortie du spermatophore. Les préparations à la potasse montrent une pièce médiane plus courte que les pièces

---

(1) Il existe chez certains individus deux bandes sclérifiées peu développées unissant latéralement les valves inférieures à la pièce que j'appelle pseudépiphalle.

faisant saillie à l'extérieur, qui sont latérales et paires. La première est formée de deux baguettes chitineuses, un peu incurvées, et se termine par un processus trilobé, à lobe médian aigu et lobes latéraux larges, arrondis. Les secondes présentent une large pièce rétrécie à sa partie antérieure, montrant à sa partie postérieure deux apophyses formant une tête arrondie surmontée d'un processus aigu ; celle de ces apophyses qui se trouve en arrière et au-dessus de l'autre présente un processus beaucoup plus allongé et se trouve accolée à l'apophyse de la valve symétrique pour former la tête du pseudépiphalle. L'ensemble de ces pièces se trouve solidement uni par des membranes et des muscles et par une petite pièce transversale bifurquée, située à leur partie antérieure ; il se forme ainsi une sorte de poche arrondie antérieurement qui reçoit le spermatophore quand celui-ci est expulsé des voies génitales.

Musculature. — La musculature, assez faible, comprend :

1° Une paire de petits muscles insérés au bord antérieur du pseudépiphalle et au 9e tergite ;

2° Un faisceau musculaire assez volumineux s'insérant d'une part au bord antérieur du 9e sternite, d'autre part au bord antérieur des pièces composant le pseudépiphalle ;

3° Une paire de muscles faibles allant du 9e sternite à la base des valves inférieures.

Femelle

Région périanale. — Cette région présente les mêmes caractères que chez le mâle, sauf en ce qui concerne la valve anale supérieure. Celle-ci est en effet triangulaire, arrondie à l'apex et non tronquée ; de même que chez le mâle, sa limite avec le 10e tergite est très mal indiquée, sauf sur les côtés où le tergite présente une petite saillie arrondie marquant nettement son angle postérieur.

Région génitale. — La région génitale comprend la plaque sous-génitale, le pileolus et les valves inférieures, supérieures et internes de l'oviscapte.

Plaque sous-génitale. — La plaque sous-génitale est assez petite, triangulaire, embrassant légèrement la base de l'oviscapte ; son bord postérieur est faiblement échancré au milieu.

Elle est articulée à sa base avec le 7e sternite, lequel est plus long que les précédents, mais de même forme qu'eux. La face externe de la plaque sous-génitale a le même aspect que les sternites ; elle présente une assez longue pubescence rousse. La face interne est tapissée par une fine membrane qui forme, à la base de l'oviscapte, un bourrelet pénétrant entre les valves inférieures de ce dernier ; ce bourrelet ou vulve entoure l'orifice de l'oviducte.

Pileolus. — Sous le nom de pileolus on peut désigner les pièces paires qui, de même que chez les *Phasgonuridae*, occupent les parties latérales de la base de l'oviscapte. Le pileolus se trouve divisé en deux parties bien distinctes ; la partie inférieure est à peu près triangulaire et fait corps, par sa base, avec la valve inférieure de l'oviscapte ; la partie supérieure est arrondie, un peu bombée, unie à la partie inférieure par sa base un peu rétrécie, appliquée à son extrémité arrondie sur la valve supérieure et s'y écrasant légèrement, de sorte que cette dernière forme autour d'elle un léger bourrelet.

La partie inférieure du pileolus que l'on peut désigner plus brièvement sous le nom de pileolus inférieur est formée par la base du 8e sternite, alors que le pileolus supérieur se trouve formé aux dépens des parties latérales du 9e sternite, non absorbées dans la formation des valves supérieures.

Valves inférieures. — Les valves de l'oviscapte sont longues et étroites et, de chaque côté, la valve inférieure et la valve supérieure sont unies très solidement par une rainure longitudinale, de sorte que leur ensemble forme un demi-tube très rigide. L'oviscapte formé par la réunion de ces deux demi-tubes est très faiblement incurvé et un peu comprimé.

Les valves inférieures sont un peu plus étroites que les supérieures, très légèrement élargies à la base ; leurs bords, presque droits, sont parallèles. Leur partie apicale est peu aiguë, n'atteignant pas tout à fait l'apex de la valve supérieure et présentant à la face interne une encoche longitudinale et une légère dilatation du bord supérieur faiblement crénelée. Leur face externe est lisse, luisante, fortement chitinisée ; leur face interne est demi-membraneuse, lisse.

Valves supérieures. — Les valves supérieures sont légèrement plus longues que les valves inférieures ; comme ces dernières,

elles sont étroites, à bords parallèles. Près de l'apex, une profonde encoche du bord inférieur délimite une valvule apicale un peu élargie à la base, assez aiguë à l'extrémité. La face externe de cette valvule présente une côte saillante et quelques petits tubercules; la face interne est sillonnée obliquement, ce sillon correspondant au bord apical de la valve inférieure; celle-ci se trouve en effet solidement engagée dans l'encoche du bord inférieur de la valve supérieure. Un peu en avant de la valvule apicale, la face interne de la valve présente une côte munie de fines denticulations dirigées en arrière.

A leur base, les deux valves supérieures sont réunies par deux petites pièces transversales. L'une en forme de baguette, présentant un faible tubercule médian, unit leurs angles inférieurs; l'autre plus large et formant une apophyse médiane assez longue se trouve articulée au point de rencontre du pileolus supérieur et de la valve. L'ensemble forme une solide armature qui donne insertion aux principaux muscles de l'oviscapte.

Valves internes. — Les valves internes sont très courtes, atteignant à peine le dixième de la longueur totale de l'oviscapte. Elles sont entièrement membraneuses et forment deux petites lames triangulaires réunies entre elles à leur base et soudées à la base de la face interne des valves supérieures.

MUSCULATURE. — Les muscles de l'oviscapte sont assez puissants, bien que les mouvements nécessités par la ponte soient en grande partie produits par la musculature générale de l'abdomen. On peut distinguer quatre paires de muscles :

1° Trois paires d'*abaisseurs* très puissants, se rattachant tous aux parties latérales et presque jusqu'au milieu des 8e et 9e tergites; deux paires vont s'insérer d'autre part à la base des valves supérieures et à la face interne du pileolus supérieur, la 3e paire se rattachant à la base des valves inférieures;

2° Une paire d'*élévateurs* unissant la base des valves inférieures au 7e sternite.

Enfin, les valves supérieures sont réunies à leur base par un gros muscle transverse.

Développement.

Les deux sexes ne sont pas reconnaissables à l'éclosion, les jeunes individus du 1er âge (3,5 mm.) présentant tous les mêmes caractères. Les derniers tergites sont conformés à peu près comme chez la femelle adulte, le 12e tergite étant triangulaire, arrondi à l'apex; les cerques ne présentent que quelques (4 ou 5) poils lagéniformes. En dessous, le 9e sternite montre une très faible incision médiane, le 10e sternite est très net, formant une petite plaque chitineuse relativement plus grande que chez les adultes. Les transformations subies par les deux sexes sont les suivantes :

MÂLE. — Au 2e âge (5 mm.), le mâle ne montre pas encore de caractères différents du 1er; ce n'est qu'après la deuxième mue (8 mm.) qu'apparaissent les ébauches des organes génitaux. Ces ébauches consistent en deux petits mamelons arrondis situés très près de la ligne médiane et qui débordent très légèrement la plaque sous-génitale. Celle-ci commence à prendre un peu plus de développement qu'au 1er âge et est assez fortement incisée au milieu de son bord apical.

Au 4e âge (13 mm.), la plaque sous-génitale est un peu allongée, cachant presque les ébauches. Celles-ci ont pris également un certain développement et on y reconnaît deux parties : une partie apicale bifide, allongée, et une partie basale formant deux tubercules arrondis, courts, contigus sur la ligne médiane. Cet ensemble constitue l'ébauche des valves supérieures, la partie apicale devant former le pseudépiphalle, la partie basale les apophyses inférieures des valves. A leur base on voit une petite plaque inférieure, faiblement chitinisée, qui disparaît aux âges suivants.

Au 5e âge (16 mm.) la plaque sous-génitale a acquis la forme définitive. Les valves supérieures sont également bien formées, mais très courtes et faiblement sclérifiées; leurs parties apicales sont rapprochées sur la ligne médiane formant la tête du pseudépiphalle.

La dernière mue n'amène qu'un allongement des pièces déjà formées et l'apparition des valves inférieures dont on ne trouve pas de traces aux âges précédents.

FEMELLE. — Au 2e âge (5 mm.) les jeunes femelles montrent les ébauches très nettes de l'oviscapte. Elles consistent au 8e sternite en deux évaginations submédianes en doigts de gants, assez développées ; au 9e sternite, deux évaginations semblables, plus petites, serrées entre deux lobes assez larges, faisant corps avec le sternite. Les évaginations formeront les valves inférieures et internes, les lobes du 9e sternite formeront les valves supérieures.

Au 3e âge (8 mm.), l'oviscapte a pris déjà une forme très caractérisée ; les valves sont allongées, surtout les supérieures, et ont toutes six à peu près la même forme triangulaire très allongée. A la base de l'oviscapte, un repli s'est formé entre le 7e et le 8e sternite et recouvre ce qui subsiste de ce dernier ; ce repli sera la plaque sous-génitale définitive.

Au 4e âge (13 mm.), l'oviscapte atteint une longueur de 5 millimètres et les valves supérieures et inférieures se développent beaucoup plus que les valves internes. Ces dernières conservent la forme et la longueur qu'elles avaient à l'âge précédent, alors que les premières s'allongent beaucoup et s'unissent deux à deux, formant une sorte de tube plein ; la partie apicale des valves supérieures commence à se différencier et à chevaucher sur les valves inférieures. A la base de ces dernières, ce qui subsiste du corps du 8e sternite se trouve rejeté latéralement, s'appliquant sur les valves supérieures, et forme le pileolus inférieur, alors que les parties latérales du 9e sternite forment deux plaques arrondies qui seront le pileolus supérieur. La plaque sous-génitale a acquis à peu près sa forme définitive.

Le 5e âge (16 mm.) montre un allongement assez considérable de l'oviscapte qui atteint 8 millimètres, mais sans changement appréciable dans la forme de ses valves qui sont toujours molles, membraneuses. Les valves internes sont restées et resteront jusqu'à l'état adulte aussi peu développées qu'aux âges précédents. Les pileolus se sont rapprochés et sont soudés en une pièce unique divisée par un sillon oblique.

A la dernière mue, l'oviscapte subit un allongement encore très marqué et ses valves se sclérifient fortement ; leur forme se modifie légèrement à leur base, dans la région du pileolus, et à leur partie apicale où se forment les valvules apicales, telles que nous les avons étudiées chez l'adulte.

PHASMODEA

Fam. PHASMIDAE

Type étudié : *Cyphocrania gigas* Linné.

Mâle

Région périanale. — Cette région, désignée par Pantel (1917, p. 289) sous le nom de complexe rétro-génital, comprend les 9e et 10e tergites, les valves anales, le 10e sternite, avec le vomer sous-anal, et les cerques.

9e tergite. — Le 9e tergite ne diffère pas, à sa base, des précédents mais, près de l'apex, ses bords latéraux s'infléchissent en dedans, formant en dessous un étranglement très marqué; les angles postérieurs du tergite se trouvent ainsi rapprochés de la ligne médiane.

10e tergite. — Le 10e tergite est presque moitié plus court que le précédent et de forme très particulière. Sa partie antérieure est convexe, ne différant pas comme aspect du 9e tergite, mais la partie postérieure est très fortement carénée au milieu, formant un dos d'âne en dessous duquel se voient deux renflements latéraux assez prononcés. Le bord postérieur se trouve ainsi divisé en deux parties presque verticales, formant un angle rentrant assez peu marqué à leur point d'union ; vues de face, ces deux moitiés du bord postérieur se montrent très étroites vers le haut, très fortement élargies vers le bas et armées de trois fortes épines noirâtres à la face inférieure (devenue interne par suite du repli du tergite). Les bords inférieurs sont légèrement ondulés.

Valves anales. — Valve anale supérieure ou 12e tergite très petite, entièrement cachée sous le bord du 10e tergite, formant un petit volet triangulaire, caréné au milieu, sous lequel s'ouvre l'anus.

Valves inférieures beaucoup plus grandes, occupant presque toute la hauteur du 10e tergite sous lequel elles sont cachées, et divisées en deux parties séparées par une arête saillante. La

partie supéro-externe contourne la base du cerque et se soude à la face interne du 10e tergite, par son bord antérieur; sa forme est triangulaire, à bord inférieur beaucoup plus long que le supérieur, apex arrondi et un peu épaissi; elle est formée de chaque côté par une moitié du 11e sternite et donne insertion, par son bord postéro-interne, à la membrane périanale qui s'attache, d'autre part, à la valve anale supérieure. La partie inférieure est également triangulaire et est formée par l'extrémité postérieure du 10e sternite, lequel est divisé à l'apex sur une faible longueur; la limite antérieure de la valve anale est simplement indiquée par un sillon à la hauteur de l'insertion des cerques. A l'apex se trouve formée une petite face interne, triangulaire, membraneuse.

10e sternite. — Le 10e sternite, très développé, s'étend depuis la naissance des pièces génitales jusqu'à la base des valves anales inférieures qui, nous l'avons vu, font corps avec lui. Il possède donc une longueur supérieure à celle du tergite correspondant et atteint presque, en avant, la base du 9e tergite. Sa surface présente deux parties très différentes; une partie basale s'étendant jusqu'à l'apex du 9e tergite, au point étranglé où les angles de celui-ci viennent presque en contact sur la ligne médiane. Cette partie basale ou proximale est renflée près de la base, subaiguë à l'apex, qui se trouve un peu détaché, et elle présente des stries transversales très nettes. C'est elle que PANTEL (1890, p. 375) a désigné sous le nom de vomer sous-anal [1]. La partie apicale ou distale, située après l'étranglement, est plane, lisse, présentant un sillon médian qui fait suite à l'incision séparant les valves anales; on y voit tout de suite en arrière de l'étranglement deux plaques latérales arrondies, différant de la structure générale par leur forte sclérification et leur couleur brunâtre.

Cerques. — Les cerques forment deux grandes lames foliacées, placées verticalement sous le 10e tergite, leur point d'insertion se trouvant entre celui-ci et les valves anales inférieures. Ils sont presque trois fois aussi longs que larges, à bord inférieur (devenu antérieur par la disposition de l'organe)

(1) Chez certaines espèces, ce vomer est beaucoup mieux individualisé, formant une pièce fortement chitinisée et bien détachée (voir PANTEL, 1915).

droit, bord supérieur (postérieur) oblique vers les deux extrémités, apex subaigu.

Région génitale. — Cette région comprend la plaque sous-génitale, les valves génitales et le pénis.

Plaque sous-génitale. — La plaque sous-génitale, formée par le 9e sternite très différencié, a la forme d'une petite poche saillante, libre dans sa partie apicale et contenant les organes génitaux. Sa surface ne diffère guère, comme couleur et comme consistance, de celle des sternites précédents ; elle se trouve divisée en deux parties séparées par une arête saillante oblique, de chaque côté, se réunissant au milieu en un tubercule arrondi. La partie basale est horizontale, assez fortement bombée et ridée vers l'apex ; la partie apicale est presque verticale, convexe, lisse. Les bords latéraux de la plaque sont articulés au 9e tergite, mais n'occupent pas plus de la moitié de la longueur de ce dernier ; le bord postérieur est, par contre, très développé, largement arrondi, relevé en bourrelet et libre sur toute sa longueur.

Valves génitales. — Les valves génitales forment un ensemble très asymétrique, en grande partie membraneux, qui n'est pas sans analogie avec les mêmes pièces chez les Mantides. Il existe une très grande valve supérieure triangulaire, épaisse, membraneuse, mais présentant à sa base une bande chitinisée plate, assez étroite ; cette bande s'élargit vers le bord interne, en se divisant en deux plaques dont l'une s'articule avec une petite pièce fortement chitinisée, ayant l'aspect d'une petite massue armée d'une denticulation supérieure à son extrémité libre. Cette massue peut être considérée comme représentant la valve supérieure droite très peu développée. Les valves inférieures forment deux groupes de pièces plus petites, assez compliquées et présentant : à gauche, trois languettes triangulaires, un peu contournées, la médiane bifurquée et portant une petite bande chitineuse basale ; à droite, une pièce arrondie, faiblement bilobée, présentant une petite plaque chitineuse apicale bifide à son extrémité.

Pénis. — Au milieu des valves, se trouve un petit pénis membraneux, assez court, tronqué à l'apex.

Musculature. — Les muscles qui rattachent l'armure

génitale aux sclérites abdominaux sont assez nombreux et puissants. On trouve un groupe de *rétracteurs* insérés, d'une part, vers le milieu et sur les côtés du 8e sternite, d'autre part sur les pièces chitineuses des valves inférieures et à l'angle interne de la bande de la valve supérieure. Des *protracteurs* puissants sont insérés sur presque toute la longueur de cette même bande sclérifiée et la relient au 9e tergite.

Femelle

Région périanale. — De même que chez le mâle, cette région présente à étudier le 10e tergite, les valves anales, le 10e sternite et les cerques.

10e tergite. — Le 10e tergite est un peu plus long que le précédent, faiblement élargi à l'apex ; ses bords inférieurs sont assez courts, droits ; le bord postérieur présente une partie médiane concave et deux parties latérales obliques qui rejoignent le bord inférieur par un angle arrondi. La surface du tergite est fortement convexe, finement pubescente, et présente des impressions irrégulières ; les bords portent une très courte pubescence.

Valves anales. — La valve anale supérieure (12e tergite) est fort petite, dépassant faiblement le bord postérieur du 10e tergite, dans la partie concave de celui-ci ; sa forme est celle d'une petite plaque arrondie postérieurement, légèrement carénée sur la ligne médiane.

Les valves inférieures sont plus grandes que la valve supérieure et ont la forme d'une petite pyramide à base triangulaire ; leur face externe est un peu concave, séparée de la face inférieure par une ligne très saillante, un peu convexe ; la face inférieure fait corps avec le 10e sternite et n'en est séparée que par un pli basal ; la face interne, très courte, n'occupe que le tiers de la longueur des valves, les deux tiers basaux présentant seulement un sillon médian comme chez le mâle.

L'anus occupe la même position que chez le mâle.

10e sternite. — Le 10e sternite est grand, s'étendant depuis la base des valves anales inférieures jusqu'à un pli situé un peu en arrière de la base des valves internes de l'oviscapte ; le sternite se trouve ainsi un peu plus étendu que le tergite

correspondant, sa base étant un peu en avant de la base de ce dernier. La surface du 10e sternite est plane, présentant un sillon médian longitudinal, surtout accentué vers l'apex; elle porte en outre quelques impressions assez irrégulières et une pubescence semblable à la pubescence des tergites.

Cerques. — Les cerques sont très grands, en forme de lames foliacées, déprimées, disposées horizontalement et non verticalement, comme chez le mâle; leur bord externe est droit, le bord interne un peu sinué, bord apical faiblement convexe, angles arrondis. Leur insertion se fait sous la partie saillante du 10e tergite, entre celui-ci et les valves anales.

RÉGION GÉNITALE. — La région génitale comprend la plaque sous-génitale ou opercule, le pileolus et les valves inférieures, supérieures et internes de l'oviscapte.

Plaque sous-génitale. — Elle est formée par la plus grande partie du 8e sternite qui prend un très grand développement et s'étend depuis la base du 8e tergite jusqu'au delà de l'extrémité abdominale, atteignant presque l'apex des cerques. Sa forme est celle d'une sorte de poche naviculaire, carénée longitudinalement au milieu, subaiguë à l'apex. Son bord postérieur est articulé au 7e sternite; ses bords latéraux sont libres sur presque toute leur longueur, articulés au 8e tergite à leur base seulement; ils sont presque droits, puis s'infléchissent peu avant l'apex, pour remonter légèrement ensuite.

La surface externe est ridée, à pubescence très courte, présentant la carène médiane très saillante, lisse, et deux petites carènes latérales, obliques, près de la base.

La face interne est lisse et glabre vers la base, présentant dans la partie apicale une fine pubescence et des épaississements formant un réseau irrégulier de petites surfaces translucides. A la base, elle porte une sorte d'apophyse médiane noirâtre, dure, en forme de baguette arrondie faisant assez fortement saillie à l'intérieur de l'abdomen; coupée transversalement, cette apophyse montre une petite cavité communiquant avec le dehors par un étroit sillon, entourée d'une couche épaisse d'une matière de consistance cornée, disposée en couches stratifiées. La face externe de cette apophyse est recouverte par une membrane qui se continue sur la plaque sous-génitale et sur la base de l'oviscapte.

Pileolus. — On peut homologuer au pileolus des *Phasgonuridae*, et la désigner sous le même nom, une petite pièce paire de forme triangulaire, réunie par sa base aux valves inférieures de l'oviscapte. Son bord supérieur est droit et parallèle au bord inférieur des 8e et 9e tergites, chevauchant sur l'apex de l'un et la base de l'autre ; son bord inférieur est oblique et recouvre la base commune des valves supérieures et internes. Cette pièce correspond à la partie postérieure du 8e sternite et non au sternite tout entier comme chez les *Phasgonuridae*.

Pour bien comprendre la signification morphologique du pileolus et ses rapports avec la plaque sous-génitale, il faut se reporter à l'étude du développement de cette dernière. Nous verrons, en effet, qu'elle se développe en un point situé un peu au-dessous du milieu du 8e sternite et que l'apex de la plaque sous-génitale de l'adulte est reporté bien en arrière du bord postérieur dudit sternite. Ce bord correspond à la région où prennent naissance les valves inférieures, et le pileolus représente la partie du 8e sternite postérieure au point où commence à se développer la plaque sous-génitale.

Le 8e sternite se trouve ainsi divisé en deux parties éloignées l'une de l'autre et la membrane qui les réunit délimite une cavité infragénitale en cul-de-sac. Le plafond de cette cavité est tapissé par une épaisse membrane noirâtre qui s'étend jusqu'à la base de l'oviscapte, en arrière, et se termine en avant par une fourche de consistance faiblement chitineuse qui se trouve en contact avec l'extrémité antérieure de l'apophyse interne de la plaque sous-génitale.

Valves inférieures. — Les valves inférieures sont bien développées ; elles ont la forme d'une lame étroite, aiguë à l'apex, fortement incurvée vers le haut. Leur bord interne est presque droit ; leur bord externe légèrement anguleux vers le milieu et présentant un épaississement basal par lequel il se relie au pileolus.

Valves supérieures et internes. — Les valves supérieures et internes sont inséparables, étant réunies à leur base sur une longueur presque égale à leur partie libre. Nous allons étudier d'abord cette partie basale, correspondant à la moitié proximale du 9e sternite. Elle forme une sorte de chambre ovoïde, que j'appellerai chambre de ponte, ouverte sur la ligne

médiane, dans le prolongement du bord interne des valves internes. Sa face externe est lisse, glabre, assez fortement et régulièrement convexe; son bord antérieur s'unit aux valves inférieures, son bord apical est incisé et plié, donnant naissance aux valves supérieures et internes. Sa face interne est tapissée par une membrane fine, plissée; elle offre, en outre de la fente longitudinale inférieure signalée, une ouverture postérieure, rétrécie par le bord interne des valves internes, épaissi et formant valvule. Enfin, l'oviducte débouche dans la partie antérieure de cette poche qui joue un rôle important dans l'expulsion des œufs. L'orifice génital se trouve donc ici entre les valves inférieures et les valves internes, c'est-à-dire entre les 8e et 9e sternites.

Les valves supérieures ont la forme de deux lamelles triangulaires, allongées, assez larges à la base, arrondies à l'apex. Elles se continuent avec la partie basale du 9e sternite sans aucune limite, mais leur surface est très différente de celle du sternite ; elle présente une fine pubescence et des petites impressions comme le 10e sternite; il est à noter que les deux faces, supérieure et inférieure, des valves sont semblables. Cet aspect spécial, un peu chagriné, se continue le long du bord externe du 9e sternite, presque jusqu'à la base; il se perd au contraire rapidement vers le bord interne des valves.

Les valves internes ont l'aspect et la consistance des valves inférieures; assez larges à la base, elles se rétrécissent rapidement et sont aiguës à l'apex. Leur base est séparée du 9e sternite par une dépression très marquée et leur bord interne s'infléchit et s'épaissit pour former la valvule d'occlusion de la chambre de ponte.

MUSCULATURE. — La musculature comprend des muscles puissants s'insérant à la base des valves inférieures et internes. Les premiers prennent insertion à la base du 7e sternite, les seconds à la base du 8e. Ces derniers surtout sont très développés et remplissent complètement la partie basale du 9e sternite, formant la chambre de ponte. Leur action commune est évidemment de faciliter l'expulsion des œufs, lesquels sont brusquement projetés au sortir de la chambre. Il faut signaler aussi deux muscles s'insérant à l'apex du 6e sternite et à l'extrémité antérieure de l'apophyse interne de la plaque sous-

génitale; ces muscles font basculer la plaque en avant et en haut.

Développement.

Dès l'éclosion, les deux sexes sont facilement reconnaissables par la conformation des 8e et 9e sternites; par contre, la région périanale est identique et montre un 10e tergite légèrement élargi à l'apex, à bord postérieur faiblement échancré et laissant voir le 12e tergite; le 10e sternite est plan, faiblement sillonné au milieu, séparé des valves anales inférieures par un faible pli; ces dernières forment deux petites pyramides triangulaires, arrondies à l'apex; les cerques sont étalés horizontalement. Cette conformation est donc beaucoup plus voisine de celle de la femelle que de celle du mâle; les transformations subies par les deux sexes sont les suivantes :

MÂLE. — Au 1er âge (20 mm.), le jeune mâle montre un 9e sternite largement arrondi à l'apex et légèrement gibbeux, sans aucune trace des ébauches génitales. La région périanale présente les caractères indiqués ci-dessus; les cerques ont presque la même forme que chez les adultes, mais sont étalés horizontalement dans le prolongement du corps.

Les 2e et 3e âges (30 mm. et 45 mm.) ne montrent pas de modifications importantes dans la conformation de l'extrémité abdominale; le 9e sternite devient seulement beaucoup plus convexe et son bord apical se soulève, formant un bourrelet saillant sous lequel se développeront les organes génitaux.

Au 4e âge (60 mm.), la forme du 9e sternite se rapproche encore davantage de celle de la plaque sous-génitale de l'adulte; il forme une saillie bien individualisée, carénée extérieurement dans sa partie apicale. A l'abri de cette plaque sous-génitale commencent à se développer les organes génitaux, sous forme d'une masse entièrement membraneuse, peu saillante, montrant une petite languette triangulaire, ébauche de la valve inférieure droite.

Le 5e âge (75 mm.) ne montre que de faibles changements. La plaque sous-génitale a acquis à peu près sa forme définitive, mais son bord postérieur, bien que libre, est beaucoup moins indépendant que chez l'adulte. La masse génitale est toujours membraneuse, presque indivise, étroitement soudée à la face

interne de la plaque sous-génitale, presque jusqu'à son bord apical. Le vomer ne se montre que comme une légère élevure lisse de la base du 10e sternite, visible seulement lorsqu'on soulève la plaque sous-génitale.

Au 6e âge (90 mm.), les changements externes sont également très faibles ; la plaque sous-génitale a presque exactement la même forme qu'après la dernière mue, mais les 9e et 10e tergites ont conservé la conformation propre aux premiers âges ; les cerques sont également toujours étalés horizontalement. Sous la plaque sous-génitale on trouve les valves génitales très bien conformées, mais très courtes ; les quatre valves sont membraneuses, bien séparées et presque égales entre elles, quoique de forme irrégulièrement lobée ; le pénis est bien visible au milieu des valves.

FEMELLE. — La femelle du 1er âge (20 mm.) présente les caractères signalés plus haut quant à la région périanale ; ces caractères sont à très peu de choses près ceux de l'adulte et nous n'aurons plus à nous occuper de cette région. Les 8e et 9e sternites sont plans, le 8e présentant seulement deux petits bourgeons à son bord postérieur, ébauches des valves inférieures de l'oviscapte.

Le 2e âge (35 mm.) montre une conformation analogue, mais les bourgeons du 8e sternite sont un peu développés et des bourgeons semblables apparaissent au bord postérieur du 9e sternite ; en outre, un peu en arrière du milieu du 8e sternite se montre une légère saillie, ébauche de la plaque sous-génitale.

Le 3e âge (50 mm.) montre les valves inférieures et internes de l'oviscapte bien individualisées ; de chaque côté de ces dernières, le 9e sternite présente un lobe arrondi qui formera les valves supérieures. La plaque sous-génitale commence à se développer sous forme d'une saillie anguleuse s'allongeant au-dessus du quart apical du 8e sternite.

Aux 4e et 5e âges (65-75 mm. et 90-100 mm.) les modifications sont peu importantes ; les valves de l'oviscapte se sont faiblement allongées, ainsi que la plaque sous-génitale ; celle-ci montre une carène médiane assez accentuée et son extrémité anguleuse se détache de plus en plus du 8e sternite qui lui a donné naissance et vient recouvrir à la fois la partie apicale de ce sternite et la base de l'oviscapte.

Aux 6e et 7e âges (env. 120 à 150 mm.) la plaque sous-génitale atteint la base des valves anales; elle est bien dégagée, fortement carénée le long de la ligne médiane, sa forme se rapprochant sensiblement de ce qu'elle sera chez l'adulte. L'oviscapte lui-même s'est bien développé; ses valves inférieures et internes sont longues et étroites, presque égales, un peu incurvées; les valves supérieures forment deux lobes arrondis, un peu plus courts que les valves inférieures.

La dernière mue apporte encore quelques changements notables, surtout dans la forme de la plaque sous-génitale. L'oviscapte conserve les mêmes caractères, mais les valves supérieures ont plutôt tendance à s'atrophier, tandis que les quatre autres acquièrent leur forme et leur longueur définitives.

LOCUSTODEA

Fam. **LOCUSTIDAE**

Type étudié : *Orthacanthacris aegyptia* Linné.

Mâle

Région périanale. — La région périanale comprend le 10e tergite, la plaque suranale, les valves anales et les cerques.

10e tergite. — Le 10e tergite est très court au milieu, un peu plus long sur les côtés; il est partiellement uni au 9e tergite; bien que la limite soit nette entre les deux segments, la membrane d'union est très courte, de sorte que le 9e se trouve simplement juxtaposé au suivant, sans le recouvrir; de plus, la ligne de démarcation se perd en arrivant tout près du bord latéral, et ce bord se trouve commun pour les deux tergites; il est droit et forme, avec le bord postérieur, un angle peu aigu. Bord postérieur concave, subanguleux au milieu, présentant sur les côtés une légère sinuosité convexe. Surface du tergite assez grossièrement ponctuée, glabre.

Plaque suranale. — La plaque suranale est formée par le 12e tergite intimement soudé à la partie postérieure du 10e; bien qu'il n'existe plus chez l'adulte aucune ligne de démar-

cation entre les deux segments, on reconnaît facilement, chez les jeunes individus, l'origine double de la plaque. La partie du 10e tergite qui se trouve ainsi soudée au 12e est postérieure au bord du tergite tel qu'il a été décrit ci-dessus ; la véritable limite postérieure de celui-ci devrait donc se trouver vers le milieu de la plaque suranale. Cette dernière est grande et a la forme générale d'un triangle allongé, déprimé dorso-ventralement; ses bords latéraux sont un peu épaissis près de la base et présentent, vers le tiers antérieur, un angle assez saillant, et, un peu avant l'apex, une denticulation arrondie; apex subaigu. La surface est un peu déprimée sur les côtés et au milieu, présentant deux faibles carènes submédianes ; elle porte une ponctuation légère et quelques poils courts, près de l'apex.

Valves anales. — La valve anale supérieure ou 12e tergite est, comme nous venons de le voir, soudée à une partie du 10e tergite pour former la plaque suranale. Les valves inférieures sont composées chacune d'une moitié des 10e et 11e sternites. Elles sont aplaties et disposées presque verticalement, appliquées par leur bord supérieur sous la plaque suranale. Elles présentent trois faces et deux bords ; la face inféro-interne est formée par la moitié du 10e sternite ; elle est petite, triangulaire et donne insertion, sur ses bords, à la membrane qui tapisse la vaste cavité suprагénitale; la face externe est grande, triangulaire, à surface un peu déprimée, et correspond à la moitié du 11e sternite ; la face supérieure, très réduite, est formée par le bord interne replié de chaque moitié du 11e sternite; elle est plus membraneuse que la face externe, de forme triangulaire, à surface très pubescente. Le bord inférieur de la valve est sinué, légèrement épaissi, glabre ; le bord supérieur est court, faiblement convexe et pubescent. Apex peu aigu, marquant la limite des deux sternites.

L'anus s'ouvre dans la membrane unissant le dessous de la valve anale supérieure (partie apicale de la plaque suranale) au bord supérieur des valves anales inférieures, c'est-à-dire entre le 12e tergite et les deux moitiés du 11e sternite.

Cerques. — Les cerques sont insérés dans l'angle formé par la réunion des 10e et 12e tergites et du 11e sternite; leur base n'est entourée d'aucune induration et ils sont simplement fixés par la membrane d'union des tergites aux sternites ; cette

membrane est continue depuis les pièces sclérifiées jusqu'à l'orifice anal mais, la base des cerques étant très rapprochée du 10e tergite, elle se trouve très réduite entre ce tergite et le 11e sternite, alors qu'elle s'étend beaucoup plus entre la plaque suranale et le bord interne des valves inférieures. Les cerques sont assez courts, un peu comprimés et élargis à leur base et présentant un épaississement arrondi à l'angle basal supérieur; ils sont légèrement incurvés, peu aigus à l'apex, à surface grossièrement ponctuée et à pubescence rare et courte.

RÉGION GÉNITALE. — La région génitale présente à considérer la plaque sous-génitale, l'épiphalle ou pont antérieur, les valves génitales et le pénis.

Plaque sous-génitale.— La plaque sous-génitale ou 9e sternite est très grande, bombée à la base, trilobée à l'apex, à surface ponctuée et portant une longue pubescence clairsemée; les trois lobes apicaux sont un peu inégaux, le médian étant plus court et plus aigu que les latéraux qui sont arrondis. La membrane d'union avec le tergite correspondant s'insère, d'une part, le long du bord inférieur commun des 9e et 10e tergites, d'autre part, à la moitié basale du bord supérieur de la plaque; la moitié apicale de celle-ci se trouve donc libre et elle est séparée de la partie basale par un léger amincissement du tégument; les angles postérieurs sont arrondis et font fortement saillie dans la cavité du corps, donnant insertion à des muscles qui amènent un mouvement de bascule en avant et en haut. La face interne de la plaque est garnie d'une membrane grise, très ample, qui se replie à la base sur elle-même et vient recouvrir, par son feuillet interne, les pièces génitales, formant une sorte de prépuce ou de capuchon inférieur. La membrane tapissant la face inférieure des valves anales présente la même ampleur et se replie également en forme de capuchon sur la base des pièces génitales. Celles-ci se trouvent donc, à l'état de repos, invaginées au fond d'une profonde cavité située entre les 9e et 10e sternites, tapissée d'une membrane double qui recouvre complètement lesdites pièces. Il faut noter que le capuchon inférieur a beaucoup plus d'ampleur que le capuchon supérieur et qu'il recouvre les pièces jusqu'au delà de l'extrémité du pénis.

Epiphalle. — L'épiphalle ou pont antérieur est une grande

pièce entièrement indépendante de l'appareil copulateur proprement dit, située au fond de la cavité supragénitale; elle a la forme d'une barrette transversale terminée de chaque côté par une petite pièce verticale portant un long prolongement en forme de corne aplatie à son extrémité inférieure. Ce prolongement fait librement saillie de chaque côté de la cavité supragénitale, tandis que le corps de l'épiphalle est recouvert par la membrane tapissant cette cavité. La pièce verticale terminant, de chaque côté, la barrette transversale est courte, assez fortement renflée à son extrémité supérieure, à bord antérieur concave; dans la concavité de ce bord vient se loger une petite pièce libre, plate, de forme triangulaire.

Valves génitales. — Elles sont au nombre de quatre, deux inférieures et deux supérieures. Les valves inférieures sont deux grandes pièces placées verticalement de chaque côté du pénis, libres par leur bord postérieur qui est assez profondément incisé, formant deux lobes arrondis; leur bord inférieur est commun, les deux valves étant soudées sur la ligne médiane, légèrement convexe. Leur bord supérieur est un peu oblique et elles se trouvent réunies par une pièce médiane impaire, fortement soudée avec elles et que j'appellerai le *pont postérieur*; ce pont, très large latéralement, est étroit au milieu, formant un arc au-dessus du pénis qui se trouve ainsi complètement entouré par les valves.

Les valves supérieures, beaucoup plus petites que les valves inférieures, ont la même disposition que ces dernières, mais font corps avec le pénis auquel elles sont articulées par leur angle postérieur. Leur forme générale est triangulaire, à bord supérieur arrondi; elles présentent un épaississement interne qui se termine, de chaque côté, par une petite apophyse inférieure. Elles sont soudées entre elles par l'angle postérieur, mais leurs bords supérieur et antérieur sont libres.

Pénis. — Le pénis est formé de deux pièces paires réunies par une pièce médiane supérieure. Les pièces paires, qui sont séparées sur presque toute leur longueur, sont allongées, formant un angle obtus inférieur; leur base, un peu dilatée, s'articule à l'angle postérieur des valves supérieures; leur extrémité est bifurquée et son bord, aminci, est un peu foliacé. La pièce médiane est large, unie de chaque côté au bord

supérieur des pièces latérales, près de la base, et articulée en arrière au pont postérieur. Le canal éjaculateur débouche à la base des pièces paires, à la face ventrale, par un orifice étroit et allongé. L'extrémité du pénis est rétractile et peut s'invaginer presque complètement dans une sorte de prépuce membraneux inséré au bord postérieur des valves supérieures.

MUSCULATURE. — Les principaux muscles sont de puissants rétracteurs des valves dont l'action contribue à faire saillir le pénis hors de ses gaines membraneuses. Les *rétracteurs supérieurs du pont antérieur* sont insérés, d'une part, au 9e tergite, d'autre part sur la petite pièce latérale articulée en arrière des branches verticales du pont, les *rétracteurs inférieurs* sont insérés aux angles inférieurs des cornes du pont et au 9e sternite. Entre le pont antérieur et les valves inférieures se trouvent deux systèmes de muscles, les uns formant une large bande musculaire entre les ponts antérieur et postérieur, les autres allant de la base des cornes à l'angle postérieur des valves ; j'appellerai les premiers *rétracteurs du pont postérieur*, les seconds *rétracteurs supérieurs des valves* ; ces mêmes valves inférieures sont unies au 9e sternite par de puissants *rétracteurs inférieurs* insérés sur presque toute la longueur de leur bord postérieur. Entre les valves supérieures et inférieures se trouvent des muscles latéraux dont l'action semble être de rétracter le pénis lui-même et qui seraient, par conséquent, antagonistes des muscles précédents. Entre les valves supérieures et le pénis se trouve la musculature propre de ce dernier, produisant des mouvements de rétraction et de torsion.

FEMELLE

RÉGION PÉRIANALE. — Cette région ne présente aucun caractère propre au sexe femelle ; le 10e tergite et les valves anales ont les mêmes caractères généraux que chez le mâle, la plaque suranale étant seulement moins longue, à bords latéraux très faiblement anguleux près de la base. Les cerques sont courts, coniques, occupant la même situation que chez le mâle.

RÉGION GÉNITALE. — La région génitale présente à étudier le 8e sternite ou plaque sous-génitale, le pileolus, les valves

inférieures, supérieures et internes de l'oviscapte et les apophyses internes des valves.

Plaque sous-génitale. — La plaque sous-génitale, très grande, est formée par le 8e sternite; elle est un peu plus longue que les sternites précédents, mais n'en diffère pas quant à la couleur et la structure; sa surface est assez grossièrement ponctuée et porte une pubescence blanche assez longue et espacée. Ses bords latéraux, recouverts par les bords latéraux du 8e tergite, sont droits, prolongés en arrière en un angle saillant; le bord postérieur est un peu aminci, membraneux, présentant deux saillies anguleuses latérales et une languette médiane, allongée, presque entièrement membraneuse, s'engageant entre la base des valves inférieures. La face interne est tapissée d'une fine membrane et présente un léger épaississement médian de chaque côté duquel cette membrane s'insère, formant une aire triangulaire allant jusqu'à l'orifice génital. Celui-ci se trouve au fond de la cavité sous-génitale, à la base des valves inférieures, et présente une légère papille à son bord inférieur, tandis que le bord supérieur est un peu prolongé en sillon.

Pileolus. — Le pileolus est formé par la partie postérieure du 8e sternite, d'où naissent les valves inférieures de l'oviscapte; il consiste en deux plaques paires situées à la face externe de ces valves et intimement soudées avec elles. La forme de ces plaques est triangulaire et elles se trouvent appliquées latéralement à la base des valves dont elles forment en partie la face externe; le bord antérieur est libre, les bords supérieur et inférieur sont soudés à la valve, l'angle apical est un peu saillant. La surface du pileolus est très distincte comme coloration et comme structure de celle de la valve; elle est grisâtre, ponctuée et pubescente, comme la plaque sous-génitale; le bord postérieur donne insertion à la membrane d'union avec le tergite correspondant.

Valves inférieures. — Les valves inférieures sont un peu comprimées à leur partie supérieure, recourbées en bas vers l'extrémité. Leur face externe est formée pour les deux tiers par le pileolus et pour le tiers apical par le crochet de la valve qui est brunâtre, assez aigu, présentant une dent externe en dessous, près de la base; la face supérieure, étroite à l'apex,

est un peu élargie vers la base et soudée au pileolus par son bord externe; la face inférieure est large, bombée et grossièrement ponctuée en avant des crochets, également soudée au pileolus; face interne pubescente, en partie membraneuse. L'angle antéro-supérieur des valves est articulé à l'apophyse interne, l'angle antéro-inférieur à une petite pièce en V, à branches non soudées sur la ligne médiane, qui réunit les deux valves.

Valves supérieures. — Les valves supérieures ont une forme analogue à celle des valves inférieures, mais leur face inférieure est très étroite et la supérieure large, à l'inverse de ces dernières; la forme générale est celle d'une pyramide triangulaire assez irrégulière. Face externe un peu convexe, grossièrement ponctuée et ridée; face interne un peu plus unie, pubescente; face inférieure légèrement excavée, à bords un peu saillants. Bord supérieur sinué, arrondi; bords inférieurs suivant le bord supérieur, ondulés et coupants, surtout le bord externe; apex assez aigu. Angle antéro-supérieur arrondi; angle antéro-inférieur prolongé et élargi en une tête articulaire un peu aplatie qui rejoint celle de la valve opposée.

Valves internes. — Les valves internes sont très petites, triangulaires, aplaties en forme de lame et disposées verticalement entre les valves supérieures et inférieures; leurs bords supérieur et inférieur sont libres et elles sont unies, par leur bord antérieur, à la membrane joignant les valves supérieures; par leur angle antéro-inférieur, elles s'articulent à une petite pièce médiane, placée transversalement entre la base des valves supérieures et articulée à l'angle de celles-ci.

Apophyses internes. — Les valves sont articulées par leur angle antérieur à une grande pièce paire, très allongée, dépassant la longueur des valves elles-mêmes et entièrement cachée dans la cavité du corps. Cette pièce, qui donne insertion aux muscles des valves, a la forme d'une lamelle aplatie latéralement, un peu coudée au milieu, arrondie à son extrémité antérieure; son extrémité postérieure se divise en deux têtes articulaires auxquelles sont articulées les valves.

MUSCULATURE. — Tous les muscles de l'oviscapte sont des muscles pairs; les plus importants forment de chaque côté deux masses volumineuses insérées, d'une part au bord

antérieur des valves, d'autre part à l'apophyse interne; leur action fait basculer les valves sur le pivot formé par l'extrémité de cette apophyse, ce sont les *écarteurs des valves*. L'écarteur des valves supérieures, un peu moins volumineux que celui des valves inférieures, passe sous ce dernier et va s'insérer au bord inférieur de la partie basale de l'apophyse. On trouve, en outre, quatre bandes musculaires assez minces et antagonistes; les unes sont insérées de part et d'autre de l'extrémité antérieure de l'apophyse interne et sont les *protracteurs de l'oviscapte;* les protracteurs supérieurs vont s'insérer au 10e tergite, les inférieurs à l'apex du 8e sternite; les autres sont les *rétracteurs de l'oviscapte*, les rétracteurs supérieurs s'insérant près de l'angle antéro-supérieur des valves supérieures et au 9e tergite, les rétracteurs inférieurs s'insérant à la petite pièce unissant les valves inférieures et au 6e sternite.

Développement.

Les deux sexes sont très facilement reconnaissables à l'éclosion, mais ils présentent en commun un caractère de la plus haute importance, sur lequel j'ai déjà insisté au chapitre traitant du nombre des segments abdominaux (v. p. 30). Il s'agit de la présence d'une suture transversale au milieu de la plaque suranale. Cette suture est ici parfaitement nette, délimitant deux parties un peu irrégulières comme longueur, la postérieure étant un peu plus longue, arrondie à l'apex. Comme je l'ai montré au chapitre précité, cette suture doit être considérée comme la limite réelle des 10e et 12e tergites; par suite, la partie postérieure seule représente la valve anale supérieure, laquelle se soudera à la partie antérieure appartenant au 10e tergite pour former la plaque suranale. Cette soudure ne se produit complètement qu'après la 3e mue, la suture restant bien visible au 2e et même au 3e âge.

En ce qui concerne les derniers sternites, le développement des deux sexes doit être étudié séparément.

MÂLE. — Les jeunes mâles venant d'éclore (6 mm.) présentent une plaque sous-génitale assez courte, n'atteignant pas l'extrémité de l'abdomen et différant peu des sternites précédents; son apex est légèrement incisé au milieu.

Au 2ᵉ et au 3ᵉ âges (10 et 15 mm.), la plaque sous-génitale s'allonge et devient plus pointue à l'apex; sa face interne, membraneuse, se développe beaucoup plus que la face externe et commence à se replier sur elle-même pour former le prépuce. Les pièces génitales ne présentent encore aucune ébauche externe.

Le 4ᵉ et le 5ᵉ âges (20 et 25 mm.) montrent l'ébauche du pénis entièrement membraneuse et légèrement divisée à l'apex; latéralement les valves génitales forment deux replis membraneux appliqués contre le pénis; l'épiphalle n'est visible que par un épaississement peu marqué de la membrane au-dessus du pénis. La plaque sous-génitale a acquis sa forme définitive et le prépuce, bien développé, recouvre complètement l'ébauche génitale qui ne fait saillie que lorsqu'on comprime fortement l'abdomen vers l'extrémité.

Au 6ᵉ âge (35 mm.) le pénis s'est allongé et a acquis à peu près sa forme définitive, tout en demeurant en grande partie membraneux; sa partie apicale en particulier est faiblement chitinisée et arrondie; ses parties latérales sont bien formées. La plaque sous-génitale est trilobée comme chez l'adulte.

Femelle. — Au 1ᵉʳ âge (6 mm.), la femelle montre les valves inférieures formant deux bourgeons larges, arrondis, au bord apical du 8ᵉ sternite; le 9ᵉ sternite est profondément divisé en deux lobes apicaux entre lesquels les valves internes ne sont pas encore visibles.

Au 2ᵉ âge (10 mm.), les valves inférieures et supérieures sont allongées et les valves internes se montrent comme deux bourgeons submédians entre les valves supérieures. Les valves inférieures montrent déjà à leur face inférieure un repli qui délimitera la partie bombée de la valve de l'adulte. La plaque sous-génitale est complètement séparée des valves inférieures et de la partie du 8ᵉ sternite qui leur a donné naissance et qui formera le pileolus; son bord postérieur est régulièrement convexe.

Le 3ᵉ âge (15 mm.) montre un oviscapte bien formé, mais dont les valves inférieures et supérieures sont toutes quatre dirigées vers le haut et appliquées étroitement l'une contre l'autre; leur forme est prismatique et leur crochet apical commence à s'indiquer par un léger étranglement. Les valves

internes ne se sont pas développées et ont conservé la forme de deux petites évaginations arrondies. La plaque sous-génitale montre au milieu de son bord interne un petit bourgeon médian qui formera le tubercule de l'adulte.

Les 4e et 5e âges (20 et 30 mm.) ne présentent pas de grands changements dans la forme de l'oviscapte; les valves se sont un peu allongées, mais les inférieures sont toujours appliquées contre les supérieures; le 9e sternite s'est trouvé complètement absorbé dans la formation des valves supérieures. La plaque sous-génitale a acquis sa forme définitive et les pileolus sont bien délimités à la base des valves inférieures. Les valves internes ne montrent aucun changement et forment toujours deux petites évaginations semblables aux ébauches primitives.

Le 6e âge (40 mm.) montre l'oviscapte avec sa forme presque définitive, bien que les valves inférieures ne se montrent pas encore aussi nettement dirigées vers le bas qu'après la dernière mue. Leurs bords commencent à se sclérifier et les crochets apicaux sont bien indiqués. Les valves internes sont toujours bien visibles, formant deux évaginations blanchâtres, membraneuses; elles s'atrophient à la dernière mue, laissant seulement les petites lames triangulaires rencontrées chez l'adulte.

*
* *

III. — Variations de l'extrémité abdominale mâle.

La conformation des segments apicaux de l'abdomen chez le mâle ne présente pas de grandes variations dans les différents groupes; par contre, la forme de l'appareil copulateur lui-même est extrêmement variable et nous allons en étudier un certain nombre de types choisis parmi les plus intéressants. Comme je l'ai déjà indiqué, dans l'introduction, cette étude est faite dans la plupart des cas, sur des sujets traités par la potasse. Pour la commodité de la dissection, les individus seront étudiés parfois sur le côté ou par la face inférieure; par suite, les dessins représenteront la face inférieure ou latérale des organes, mais les descriptions seront toujours faites en supposant l'insecte dans la position morphologique normale, c'est-à-dire la face dorsale en dessus et la tête en avant.

DICTYOPTERA

Dixième tergite prolongé au-dessus du 12e en forme de plaque suranale, 12e tergite caché ou réduit à un tubercule membraneux. Cerques pluriarticulés, déprimés (Blattidae) *ou arrondis* (Mantidae). *Plaque sous-génitale formée par le 9e sternite, rarement* (*quelques* Blattidae) *par le 8e, styles présents dans le premier cas. Valves anales inférieures déprimées* (Blattidae) *ou triangulaires* (Mantidae), *formées par la réunion des 10e et 11e sternites. Pièces génitales complexes, asymétriques, avec un pénis plus ou moins développé.*

Fam. I. — BLATTIDAE

L'abdomen des *Blattidae* est, en règle générale, fortement déprimé; le nombre des tergites visibles est de 10, le 1er étant court, le 10e plus ou moins prolongé sous forme de plaque suranale; l'extrémité abdominale ayant tendance à s'invaginer,

les 8e et 9e sont généralement fortement raccourcis. Le 12e tergite est habituellement nul; on en trouve cependant la trace chez certaines espèces, sous forme d'un mamelon presque membraneux, entièrement caché par le 10e tergite. Les cerques, insérés près du 10e tergite, sont plus ou moins allongés, très souvent déprimés, surtout leur face supérieure qui est parfois tout à fait plane et en même temps glabre. Ils présentent en général de 10 à 20 articles, mais sont parfois très courts, piriformes, à articles indistincts. Les valves anales inférieures présentent une forme très particulière, en rapport avec la conformation générale de l'insecte; elles sont très aplaties, divisées en deux lamelles superposées ; ces lamelles sont unies à leur bord externe, séparées par une membrane à leur bord interne. La lame supérieure appartient au 11e sternite, la lame inférieure au 10e; les rapports de cette dernière avec le 10e tergite sont particulièrement nets. Les sternites visibles sont au nombre de 9 ou très rarement de 8 (certains *Leucophaea*, *Panesthia*); le 1er étant presque nul, le 9e formant la plaque sous-génitale, portant les styles. Cette plaque sous-génitale est souvent tout à fait asymétrique et fréquemment ne porte qu'un seul style; ceux-ci sont tantôt longs et grêles, tantôt courts et déprimés en forme de petite lame; ce dernier cas se réalise toujours lorsqu'il n'y a qu'un seul style présent.

Les stigmates, au nombre de 7 paires, sont situés à la base des tergites sous leur bord latéral lamellaire, du 2e au 8e ; ils sont souvent portés sur un petit tubercule et recouverts par une petite plaque arrondie en forme d'opercule.

Les pièces génitales sont extrêmement variables et toujours fortement asymétriques, entraînant, comme nous venons de le voir, une asymétrie concomitante de la plaque sous-génitale et parfois aussi des valves anales. On trouve en général des valves génitales de formes très complexes et souvent fortement chitinisées et un pénis de développement très variable. Ce pénis est membraneux et très court dans certaines sous-familles (*Blattinae*, *Nyctiborinae*, *Corydiinae*), terminé en crochet chitineux, dévaginable et atteignant parfois presque la longueur du corps dans d'autres (*Ectobiinae*, *Pseudomopinae*, *Epilamprinae*, *Panchlorinae*, *Blaberinae*, *Oxyhaloinae*, etc.).

On peut dire en règle générale que :

1° Le pénis est long et dévaginable lorsque les valves génitales sont peu développées et faiblement chitinisées;

2° L'asymétrie des valves anales et de la plaque sous-génitale s'observent dans les formes à pénis bien développé;

3° A la présence du pénis est liée celle d'une grande pièce allongée en baguette semblant indépendante des valves génitales.

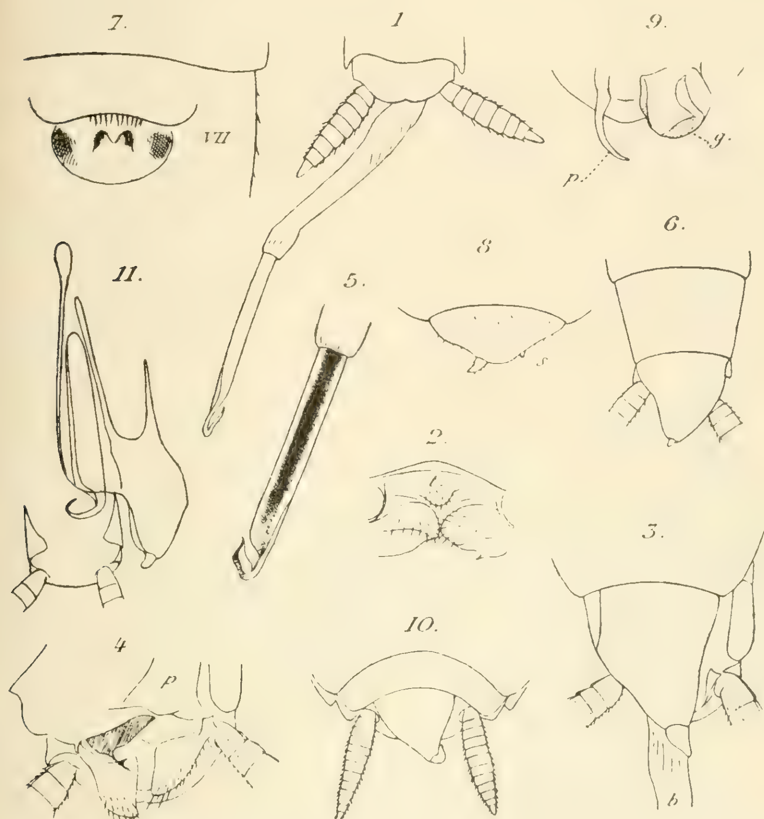
Subfam. ECTOBIINAE

Chez la plupart des espèces de cette sous-famille, la plaque sous-génitale est très fortement asymétrique, ne présentant qu'un seul style, court et épais; dans les deux genres que j'ai étudiés, les valves anales sont légèrement asymétriques, les valves génitales sont faiblement sclérifiées ou nulles, mais le pénis, invaginable, est extrêmement développé. Les cerques sont légèrement déprimés, allongés, de 12 articles environ. Styles très variables.

1. **Ectobia lapponica** L. (fig. 1 à 5). — Le 12e tergite est très nettement visible sous forme d'un mamelon arrondi, garni de poils raides. Les valves anales inférieures montrent une asymétrie assez marquée, la valve gauche présentant, dans sa partie inférieure, correspondant au 10e sternite, une plaque basale sclérifiée et une petite épine près de la base du bord interne. Les valves génitales sont nulles, mais le pénis dévaginé atteint presque la longueur du corps de l'insecte. Il est formé par une lame étroite, creusée en gouttière et repliée légèrement vers l'extrémité qui se termine en un crochet ondulé. Cette lame s'invagine dans un fourreau membraneux, un peu dilaté en bourrelet à son extrémité et égalant à peu près la longueur de la lame terminale elle-même. L'ensemble s'invagine dans une gaine interne atteignant presque la base du 6e sternite abdominal.

2. **Ectobia Panzeri** Steph. (fig. 6 à 9). — Comme chez l'espèce précédente, l'extrémité abdominale est fortement asymétrique, la plaque sous-génitale ne présentant qu'un seul style assez court et épais; les bords de cette plaque sont repliés en

dessus, légèrement sclérifiés, ayant tendance à former des petites pièces distinctes qui se rapprochent des pièces génitales. Celles-ci présentent à droite un groupe de valves faiblement



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♂ (*Ectobunae*).

(Les pièces génitales des *Blattidae* sont en général étudiées par la face inférieure, après éclaircissement à la potasse ; sauf dans le cas d'indication spéciale, c'est donc également la face inférieure qui est représentée par les dessins.)

Ectobia lapponica L. — Fig. 1. Ext. ab. (dessus) avec le pénis dévaginé, ×12 ; fig. 2. Valves anales vues de face, ×25 ; *t*, 12[e] tergite ; — fig. 3. Plaque sous-génitale, ×25 ; *b*, base du pénis ; — fig. 4. Valves anales (dessous), ×25 ; *p*, base du pénis rejeté en avant ; — fig. 5. Extrémité du pénis (dessous), ×17. — *Ectobia Panzeri* Steph. Fig. 6. Plaque sous-génitale et style, ×17 ; — fig. 7. Cupule glandulaire du 7[e] tergite, ×25 ; *VII*, 7[e] tergite ; — fig. 8. Plaque sous-génitale d'un jeune individu avec les deux styles, ×25 ; — fig. 9. Pièces génitales d'un individu n'ayant pas accompli la dernière mue, ×25 ; *g*, valves génitales ; *p*, pénis ; — *Hololampra sardea* Serv. — Fig. 10. Ext. abd. (dessous), ×17 ; — fig. 11. Pénis invaginé (la plaque sous-génitale rejetée de côté), ×12.

sclérifiées, de forme irrégulière, et à gauche un pénis extrêmement développé, dépassant, quand il est complètement dévaginé, la moitié de la longueur du corps (long. du corps, 8 mm.; long. du pénis, 4.5 mm.). La forme de ce pénis est très voisine de celle du pénis d'*E. lapponica*; sa gaine interne présente une tige chitineuse atteignant en avant la base du 7[e] sternite. Le 7[e] tergite présente une dépression médiane très différenciée, à fonction probablement glandulaire. Chez les jeunes individus, les deux styles sont présents et on trouve encore une trace très nette du style gauche immédiatement avant la dernière mue; à cet âge les pièces génitales montrent le groupe des valves bien développé, plutôt plus que chez l'adulte, tandis que le pénis est court, membraneux, non terminé en crochet; sa gaine interne est presque nulle et ne montre aucune trace de la longue tige sclérifiée que l'on rencontre chez l'adulte.

3. **Hololampra sardea** Serv. (fig. 10 et 11). Cette espèce rappelle de très près ce que nous avons trouvé chez *E. lapponica*; la plaque sous-génitale est très asymétrique à un seul style court et épais; ses angles antérieurs sont longuement prolongés en deux apophyses grêles, inégales. Les valves génitales sont nulles; le pénis est très long, en forme de gouttière terminée par un crochet; sa gaine présente une sorte de stylet arrondi à son extrémité antérieure, donnant probablement insertion aux muscles.

Subfam. PSEUDOMOPINAE

Peu distincte de la précédente, cette sous-famille présente, au point de vue de l'extrémité abdominale, des variations aussi étendues que les *Ectobiinae*. La plaque suranale est généralement plus allongée que chez ces derniers, les styles sont, dans la plupart des cas, présents mais inégaux.

4. **Blattella germanica** L. (fig. 12 à 15). — Chez cette espèce, le 10[e] tergite est très prolongé, formant une grande plaque suranale très mince, dépassant grandement l'apex de l'abdomen; le 12[e] tergite est absent. Les valves anales inférieures montrent une asymétrie assez prononcée, la valve gauche étant terminée dans sa partie inférieure (10[e] sternite)

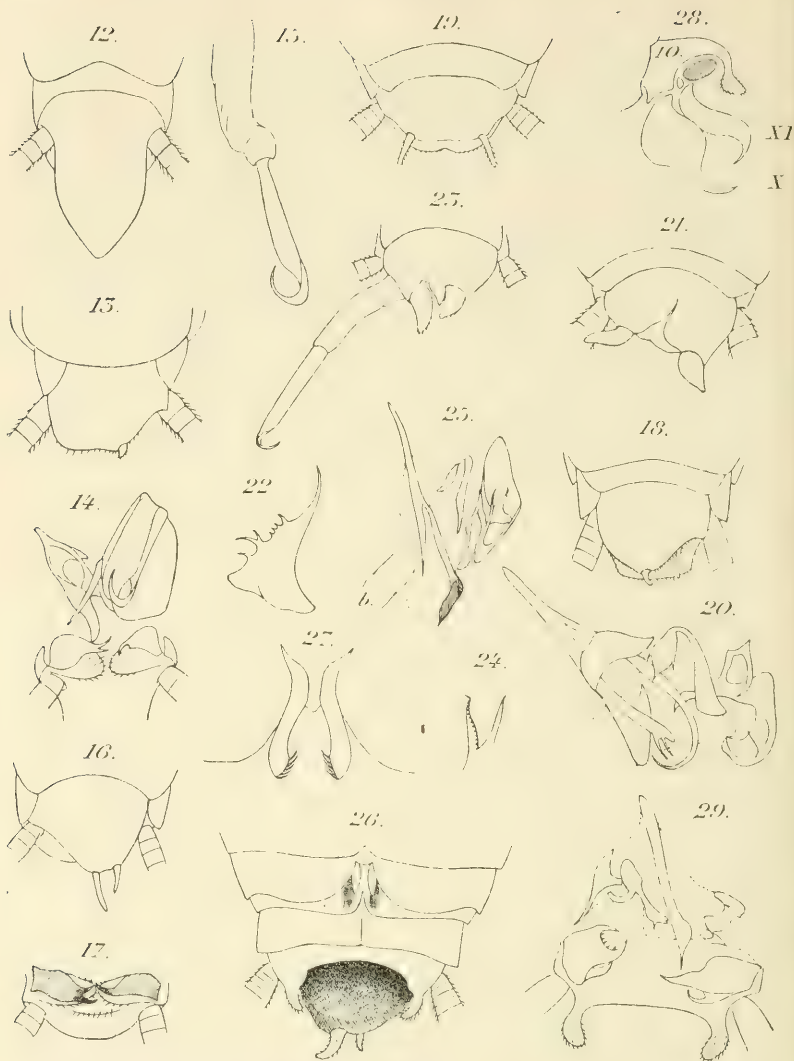
par un crochet, la valve droite par deux crochets. La plaque sous-génitale est très asymétrique, portant un seul style court. Les pièces génitales comprennent un pénis invaginable terminé en crochet recourbé, et un ensemble de valves entourant le pénis, à formes très compliquées; ces valves sont assez faiblement chitinisées et divisées en deux groupes assez nets.

5. **Blattella madecassa** Sauss. et Zehntn. (fig. 16 et 17). — Cette espèce est très voisine de la précédente, mais la plaque sous-génitale porte deux styles inégaux, assez grêles; la plaque suranale est beaucoup moins longue et les valves anales sont asymétriques.

6. **Blattella bivittata** Serv. (fig. 18). — De même que *B. madecassa*, cette espèce montre une plaque sous-génitale portant deux styles inégaux, mais ils sont plus écartés et le style droit est très court, presque avorté.

7. **Neoblattella adspersicollis** Stål (fig. 19 et 20). — Nous trouvons ici une plaque suranale légèrement prolongée, incisée à l'apex; la plaque sous-génitale est régulière, tronquée à l'apex, portant deux styles assez longs, symétriquement disposés. Les pièces génitales sont très compliquées et je n'ai pas réussi à y trouver de pénis dévaginable; elles présentent deux groupes de pièces chitineuses rappelant dans l'ensemble les pièces qui entourent le pénis de *B. germanica* L. Le 6e tergite présente de chaque côté un repli recouvrant une sorte de fossette analogue à l'organe, supposé glandulaire, que l'on rencontre chez *Ischnoptera rufa* De Geer (v. fig. 26).

8. **Pseudophyllodromia angustata** Latr. (fig. 21 à 25). — Les valves anales de cette espèce sont symétriques, mais la plaque sous-génitale montre une asymétrie très prononcée; elle porte deux styles épais et courts, inégaux, entre lesquels la plaque se recourbe en un petit lobe aigu, denticulé d'un côté; ce lobe paraît assez variable comme dimensions, la disposition restant fondamentalement semblable. Les pièces génitales montrent deux groupes de valves compliquées, très analogues à ce que nous avons rencontré dans les espèces précédentes, au milieu desquelles débouche un long pénis dévaginable terminé en crochet.



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♂ (*Pseudomopinae*).

Blattella germanica L. — Fig. 12. Plaque suranale, ×12 ; — fig. 13. Plaque sous-génitale, ×12 ; — fig. 14. Ensemble des pièces génitales et valves anales, ×12 ; — fig. 15. Pénis dévaginé, ×17. — *Blattella madecassa* Sauss. et Zehntn. — Fig. 16. Plaque sous-génitale, ×12 ; — fig. 17. Valves anales, ×12. — *Blatella bivittata* Serv. — Fig. 18. Plaque sous-génitale, ×12. — *Neoblattella adspersicollis* Stal. — Fig. 19. Ext. abd. (dessous), ×7 ; — fig. 20. Pièces génitales, ×12. — *Pseudophyllodromia angustata* Latr. — Fig. 21. Plaque sous-génitale, ×17 ; — fig. 22. Lobe de la plaque sous-génitale, ×25 ; — fig. 23. Plaque sous-génitale d'un individu à lobe peu développé, avec le pénis dévaginé, ×12 ; — fig. 24. Lobe de la plaque sous-génitale du même, ×25 ; — fig. 25. Pièces génitales, ×17 ; *b*, base du pénis dévaginé ; — *Ischnoptera rufa* De Geer. — Fig. 26. Ext. abd. (dessus), ×7 ; — fig. 27. Lobes du 6ᵉ tergite, face inférieure, ×17 ; — fig. 28. Valves anales, vues de profil, ×12, *10*, 10ᵉ tergite ; *X*, *XI*, 10ᵉ et 11ᵉ sternites ; — fig. 29. Ensemble des pièces génitales, ×12.

9. **Ischnoptera rufa** De Geer (fig. 26 à 29). — Chez cette espèce, les tergites abdominaux du mâle sont modifiés jusqu'au 5e, lequel présente simplement une petite encoche médiane; le 6e est profondément échancré et porte deux petits lobes submédians qui s'appuient sur une élévation médiane du tergite suivant, formant un petit organe probablement glandulaire; le 9e tergite est presque normal, présentant seulement une petite carène médiane, le 10e est court, très largement échancré, à angles prolongés en un petit appendice styliforme, pubescent; 12e tergite nul. Plaque sous-génitale très asymétrique, portant deux styles inégaux dont l'un, très épais, est inséré presque au milieu du bord postérieur de la plaque. Valves anales montrant une asymétrie très prononcée, la valve gauche présentant deux dents apicales, la valve droite tridentée. Si l'on examine ces valves plus attentivement, particulièrement la valve droite, on voit que les deux dents apicales appartiennent l'une à la face supérieure, l'autre à la face inférieure, qui sont bien séparées et fortement chitinisées toutes deux; la face inférieure, formée par le 10e sternite, s'articule très nettement avec le tergite correspondant, un peu en arrière du cerque. Les pièces génitales sont composées de valves assez simples et faiblement chitinisées, avec une longue tigelle aiguë à l'apex; il ne semble pas y avoir de pénis dévaginable.

Subfam. NYCTIBORINAE

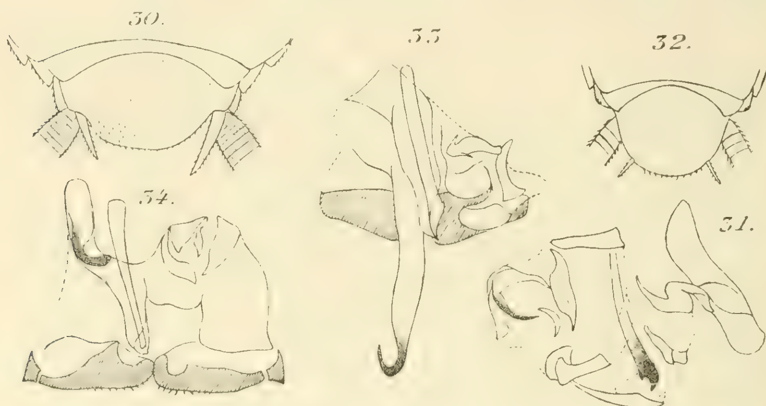
L'extrémité abdominale est plus symétrique dans cette sous-famille que dans les précédentes, les styles montrant cependant souvent une légère inégalité; les cerques sont longs et composés d'articles plus nombreux que chez les *Pseudomopinae* (18 à 20) et très pubescents, de même d'ailleurs que tout le corps, ce caractère étant un de ceux de la sous-famille. Les pièces génitales sont fortement chitinisées, très asymétriques, sans pénis dévaginable.

10. **Nyctibora brunnea** Thunb. (fig. 30 et 31). — Le 10e tergite est assez court, tronqué à l'apex; 12e tergite nul. Valves anales symétriques. Plaque sous-génitale grande, légèrement rétrécie en arrière de l'insertion des styles, arrondie ; styles un peu irréguliers, allongés, en forme de lame aplatie,

subaigus. Cerques longs, de 20 articles, faiblement déprimés, pubescents sur leurs deux faces. Valves génitales courtes, à pièces chitineuses noirâtres, complètement asymétriques.

Subfam. EPILAMPRINAE

Extrémité abdominale symétrique ou un peu asymétrique; 10e tergite variable, généralement prolongé en lame transversale; cerques variables mais, dans la plupart des espèces,



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♂ (*Nyctiborinae* et *Epilamprinae*).

Nyctibora brunnea Thunb. — Fig. 30. Plaque sous-génitale, ×3; — fig. 31. Pièces génitales, ×6. — *Epilampra punctulata* Sauss. et Zehntn. — Fig. 32. Plaque sous-génitale, ×7; — fig. 33. Pièces génitales, ×12. — *Phoraspis picta* Drury. — Fig. 34. Pièces génitales et valves anales, ×12.

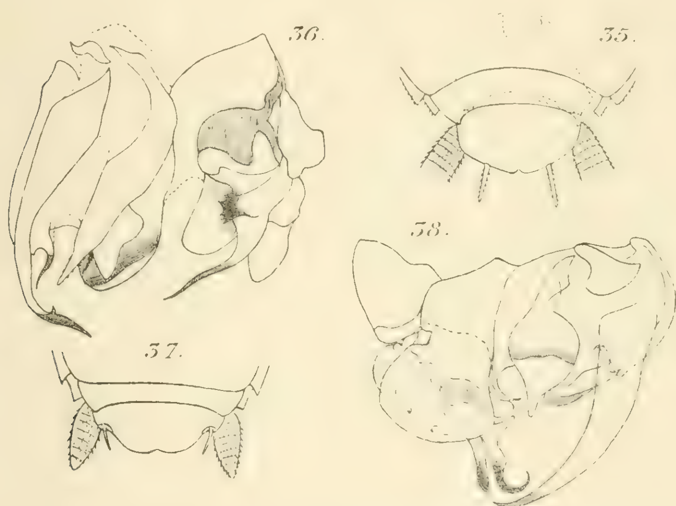
allongés, de 12 articles environ. Plaque sous-génitale formée par le 9e sternite, à styles grêles, allongés, symétriques. Pièces génitales très voisines de celles des *Pseudomopinae*, présentant un pénis dévaginable et des valves faiblement chitinisées.

11. **Epilampra punctulata** Sauss. et Zehntn. (fig. 32 et 33). — Dixième tergite assez faiblement prolongé, tronqué. Cerques de 12 articles, allongés. Plaque sous-génitale grande, arrondie au sommet, à styles très grêles, symétriques. Valves anales inférieures symétriques. Pièces génitales comprenant un pénis assez long, terminé par un crochet arrondi, une valve droite à pièces chitineuses très allongées, deux valves gauches arrondies à pièces sclérifiées petites et faibles.

12. **Phoraspis picta** Drury (fig. 34). — Chez cette espèce à formes ramassées, la plaque suranale est courte et les cerques assez épais, courts, formés seulement de 10 articles. La plaque sous-génitale est assez grande, à styles symétriques, grêles. Les valves anales montrent une légère irrégularité dans la plaque chitineuse de leur face inférieure, correspondant au 10ᵉ sternite. Les pièces génitales présentent, comme dans l'espèce précédente, un pénis dévaginable, ici très court et terminé en une lame horizontale, tronquée à l'apex; les valves génitales sont presque entièrement membraneuses, montrant seulement une longue tigelle à droite et quelques petites pièces sclérifiées à gauche.

Subfam. BLATTINAE

Extrémité abdominale tout à fait symétrique ; plaque suranale prolongée en triangle échancré au sommet ou tronquée;



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♂ (*Blattinae*).

Periplaneta Australasiae L. — Fig. 35. Ext. abd. (dessous), ×5; — fig. 36. Pièces génitales, ×10. — *Eurycotis subalata* Sauss. et Zehntn. — Fig. 37. Ext. abd. (dessous), ×7; — fig. 38. Pièces génitales, ×12.

cerques de 16 articles environ, à face supérieure déprimée et glabre, face inférieure convexe et pubescente; 12ᵉ tergite nul. Plaque sous-génitale grande, à styles grêles, très allongés,

insérés aux angles postérieurs de la plaque. Pièces génitales fortement sclérifiées, formées de quatre valves complètement asymétriques, à formes complexes ; pénis membraneux, non dévaginable.

13. **Periplaneta Australasiae** L. (fig. 35 et 36). — Dixième tergite tronqué, cerques et plaque sous-génitale conformes au type du groupe. La plaque sous-génitale est assez longuement prolongée antérieurement sous le 8ᵉ sternite et cette partie antérieure est séparée de la partie postérieure par une étroite bande membraneuse qui divise très nettement la plaque en deux zones presque indépendantes. Pièces génitales formant deux groupes de valves fortement chitinisées; à gauche, ces valves sont assez courtes, les supérieures arrondies, les inférieures présentant une sorte de tête dentée et un long processus aigu; à droite, la valve supérieure est formée d'une pièce arrondie et d'une pièce bidentée, la valve inférieure est longuement prolongée en un processus bifide à l'apex et présente une autre pièce aiguë, finement denticulée sur ses bords. Le pénis, très court et membraneux, se trouve caché au milieu des valves.

14. **Eurycotis subalata** Sauss. et Zehntn. (fig. 37 et 38). — Cette espèce, assez petite pour le groupe, présente une plaque suranale assez grande, tronquée à l'apex; sa plaque sous-génitale est arrondie, faiblement incisée au sommet, à styles très grêles, égaux, insérés tout à fait sur les côtés de la plaque dans une petite dépression; les cerques sont courts, à articles peu distincts. Les pièces génitales sont très complexes, montrant à droite une valve supérieure terminée par deux crochets, une valve inférieure arrondie, à gauche une valve supérieure arrondie et la valve inférieure longuement prolongée.

Subfam. PANCHLORINAE

Extrémité abdominale en général symétrique; 10ᵉ tergite variable, souvent arrondi, incisé à l'apex; 12ᵉ tergite membraneux ou nul. Cerques de 10 articles environ, généralement rétrécis près de l'apex. Plaque sous-génitale longuement prolongée antérieurement et formée par le 9ᵉ sternite avec des styles assez courts, grêles, parfois par le 8ᵉ sternite, le 9ᵉ étant

invaginé et les styles absents. Pièces génitales très asymétriques, faiblement sclérifiées, présentant souvent un pénis invaginable comme chez les *Ectobiinae*.

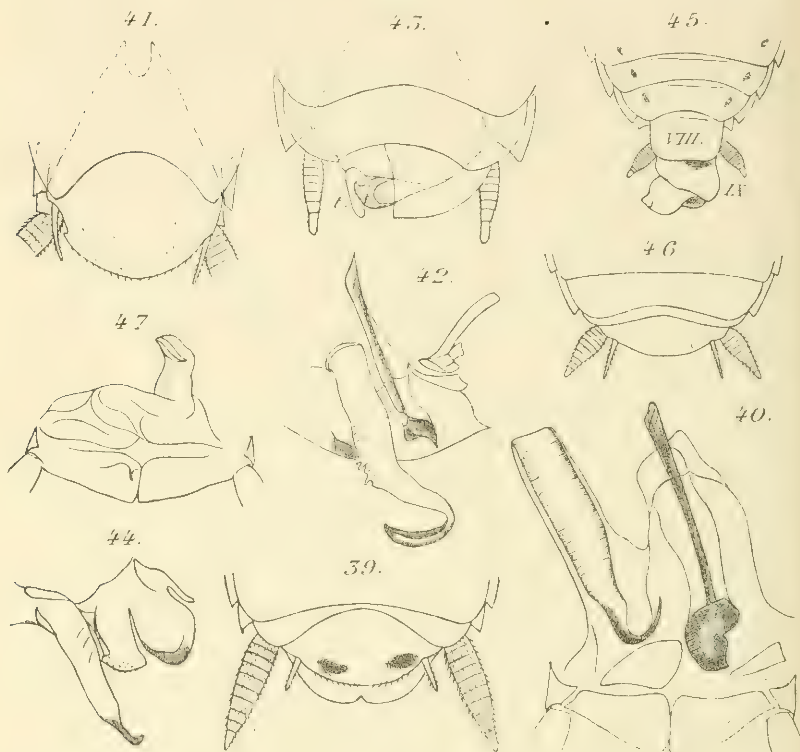
15. **Rhyparobia Maderae** F. (fig. 39 et 40). — Chez cette grande espèce cosmopolite, la plaque suranale est large, faiblement échancrée à l'apex, la plaque sous-génitale est plus courte que la plaque suranale, largement arrondie, à styles grêles, médiocres; elle est prolongée antérieurement sous les sternites précédents en une grande plaque rétrécie et tronquée à l'apex. Les pièces génitales comprennent un gros pénis invaginable, terminé en crochet faiblement courbé, à bords légèrement chitinisés et ondulés. A côté du pénis, se trouve une autre pièce fortement sclérifiée, s'invaginant partiellement, et formée d'une tête plate et d'une longue tige légèrement épaissie à l'apex. Il n'existe, en dehors de ces deux pièces volumineuses, que deux petites plaques situées en avant des valves anales inférieures.

16. **Gyna capucina** Gerst. (fig. 41 et 42). — Plaque suranale grande, bien échancrée à l'apex; cerques assez longs. Plaque sous-génitale largement arrondie, montrant une très légère asymétrie, l'un des styles étant inséré plus bas que l'autre ; antérieurement, la plaque est assez longuement prolongée et échancrée. Pièces génitales comprenant un pénis très volumineux, un peu denticulé à son bord externe, terminé par un crochet plié en gouttière et légèrement divisé à l'apex; à côté du pénis se trouve une baguette chitineuse terminée par une tête aplatie; il existe en outre deux petites pièces chitineuses presque plates et un anneau à la base du pénis.

17. **Leucophaea surinamensis** L. (fig. 43 et 44). — Chez cette espèce la plaque sous-génitale est formée par le 8[e] sternite; le 9[e] sternite est invaginé sous le précédent, mais est bien développé et tout à fait asymétrique, son bord postérieur présentant une forte denticulation et ne portant qu'un seul style aplati. Les pièces génitales montrent un pénis assez court et deux valves arrondies, dont l'une est finement denticulée.

18. **Leucophaea striata** Kirby (fig. 45). — La plaque sous-génitale est ici également formée par le 8[e] sternite qui est de forme presque carrée, mais le 9[e] sternite semble être plus inti-

mement lié aux pièces génitales. Celles-ci font saillie en dehors de l'abdomen et sont très analogues à celles de l'espèce précédente, présentant un pénis assez court et deux valves arrondies; elles montrent en outre, en dessous, une grande plaque à demi divisée longitudinalement qui n'est autre que le 9e sternite



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♂ (*Panchlorinae*).

Rhyparobia Maderae F. — Fig. 39. Ext. ab. (dessous), ×5; — fig. 40. Pièces génitales, ×7. — *Gyna capucina* Gerst. — Fig. 41. Plaque sous génitale, ×7; — fig. 42. Pièces génitales, ×12. — *Leucophaea surinamensis* L. — Fig. 43. Ext. abd. (dessous), le 8e sternite sectionné à gauche pour montrer la denticulation du 9e sternite et le style *t*, ×12; — fig. 44. Pièces génitales, ×12. — *Leucophaea striata* Kirby. — Fig. 45. Ext. abd. (dessous), ×7; *VIII*, *IX*, 8e et 9e sternites. — *Panchlora nivea* L. — Fig. 46. Ext. abd. (dessous), ×7; — fig. 47. Pièces génitales et valves anales, ×12.

transformé. Dans les deux espèces, les valves anales sont légèrement asymétriques.

19. **Panchlora nivea** L. (fig. 46 et 47). — Plaque suranale tronquée et faiblement incisée; plaque sous-génitale formée par

le 9e sternite, arrondi, à styles assez longs, grêles ; valves anales un peu asymétriques, la valve droite portant une faible denticulation. Pièces génitales très faiblement sclérifiées, ne semblant pas présenter de pénis dévaginable, mais montrant un ensemble de valves assez régulières et une petite invagination terminée par une pièce chitineuse en amande.

Subfam. BLABERINAE

Ce groupe comprend un nombre assez faible de grandes formes à extrémité abdominale symétrique, cerques allongés, styles assez courts et grêles. Les pièces génitales sont tout à fait analogues à celles du groupe précédent.

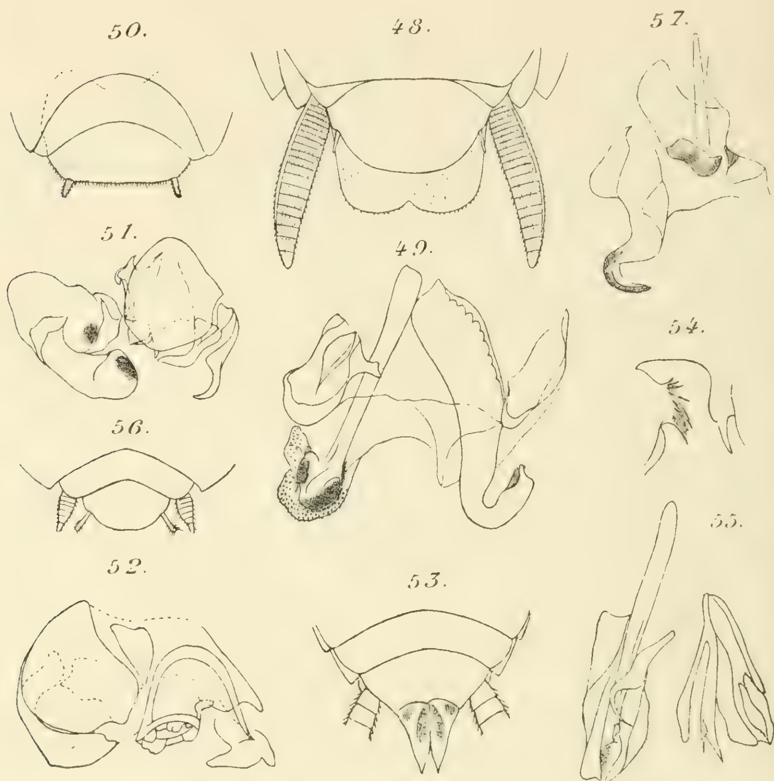
20. **Blabera gigantea** L. (fig. 48 et 49). — Plaque suranale assez longuement prolongée, incisée à l'apex; cerques longs, faiblement déprimés, de 20 articles. Plaque sous-génitale assez grande, arrondie, à cerques courts et grêles, insérés presque à la base de la plaque. Pièces génitales comprenant un gros pénis, terminé en crochet court, replié en gouttière, et une pièce allongée en baguette avec une tête plate entourée d'un bourrelet demi-membraneux, couvert de spinules. Il existe en outre deux petites pièces chitineuses situées dans la membrane unissant le pénis et la pièce précédemment décrite aux sclérites abdominaux.

Subfam. CORYDIINAE

Extrémité abdominale symétrique; cerques courts, très velus, composés d'articles moniliformes au nombre de 10 environ. Plaque sous-génitale régulière, à styles courts. Pièces génitales formées de valves fortement chitinisées, divisées en deux groupes bien séparés; pas de pénis dévaginable.

21. **Heterogamia aegyptiaca** L. (fig. 50 et 51). — Plaque suranale très courte; valves anales symétriques. Plaque sous-génitale courte, tronquée, à pubescence abondante; styles courts et assez gros. Valves génitales formant deux groupes bien séparés, les valves droites supérieure et inférieure arrondies, épaisses, la valve inférieure gauche grande, plate ; la valve supérieure gauche de forme plus complexe, présentant un processus en crochet.

22. **Corydia petiveriana** L. (fig. 52). — De même que chez l'espèce précédente, la plaque suranale est large et courte, les cerques courts, assez épais, formés de 10 articles très nettement séparés; la plaque sous-génitale est large, arrondie au sommet, portant deux styles égaux, très écartés, assez longs et grêles.



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♂ (*Blaberinae, Corydiinae, Oxyhaloinae*).

Blabera gigantea L. — Fig. 48. Ext abd. (dessous), ×3; — fig. 49. Pièces génitales, ×6. — *Heterogamia aegyptiaca* L. — Fig. 50. Ext. abd. (dessous), ×7; — fig. 51. Pièces génitales, ×7. — *Corydia petiveriana* L. — Fig. 52. Pièces génitales, ×12. — *Chorisoneura surinama* Sauss. — Fig. 53. Plaque sous-génitale et styles, ×12. — fig. 54. Base de la face interne des styles, ×60; — fig. 55. Pièces génitales, ×17. — *Oxyhaloa Ferreti* Reiche et Fairm. — Fig. 56. Ext. abd. (dessous), ×7; — fig. 57. Pièces génitales, ×12.

Les pièces génitales présentent, à gauche, deux grandes valves triangulaires unies au bord externe; à droite, l'ensemble formé par les valves est très complexe, comprenant plusieurs petites pièces en partie sclérifiées et une longue tige incurvée, se termi-

nant par un anneau chitineux dont les bords portent des renflements membraneux; l'orifice génital semble se trouver au milieu de cet anneau, mais il n'existe aucune trace de pénis.

Subfam. OXYHALOINAE

Extrémité abdominale en général asymétrique; plaque sous-génitale ne portant souvent qu'un seul style. Plaque suranale de forme variable, souvent échancrée à l'apex; cerques assez courts, d'une dizaine d'articles. Pièces génitales à valves peu développées et pénis dévaginable terminé en crochet, assez gros et court.

23. **Chorisoneura surinama** Sauss. (fig. 53 à 55). — Extrémité abdominale paraissant symétrique à première vue, la plaque sous-génitale un peu plus longue que le tergite précédent, à bord postérieur concave, donnant insertion à deux styles volumineux contigus sur la ligne médiane; ces styles sont un peu inégaux et présentent, à leur face interne, une légère différence, l'un portant une fine épine basale, l'autre un bouquet de soies. Les pièces génitales comprennent un ensemble de valves faiblement chitinisées, assez nettement divisées en deux groupes et un pénis assez court, terminé en pointe aiguë; à la gaine du pénis se trouve accolée une très longue pièce chitineuse en forme de bâtonnet, à tête en fer de lance.

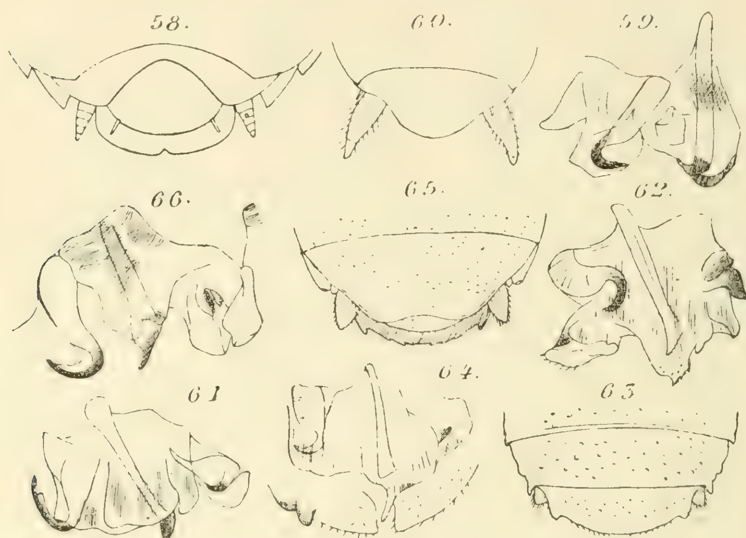
24. **Oxyhaloa Ferreti** Reiche et Fairm. (fig. 56 et 57). — Chez cette espèce l'extrémité abdominale est symétrique; la plaque sous-génitale, largement arrondie, porte deux styles assez longs, un peu épaissis à l'apex. Les cerques sont assez courts, rétrécis près de l'apex. Le pénis est court, formant un gros crochet presque droit, replié en gouttière; à sa base se trouve une assez grande plaque chitineuse. Les autres pièces de l'armure génitale comprennent un bâtonnet terminé par une tête aplatie et une petite pièce chitineuse à droite de ce dernier.

Subfam. PERISPHAERIINAE

Cette sous-famille comprend un assez grand nombre d'espèces de conformation variable; par suite, l'extrémité abdominale montre des différences assez nombreuses quant à la

forme des sclérites, des cerques et des styles. La plaque sous-génitale est parfois légèrement asymétrique, portant deux styles grêles, allongés. Les pièces génitales comprennent un pénis crochu, assez court, avec une pièce allongée et des valves faiblement sclérifiées.

25. **Gromphadorhina Coquereliana** Sauss. (fig. 58 et 59). — Extrémité abdominale symétrique; plaque suranale assez grande, échancrée à l'apex ; plaque sous-génitale petite,



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♂ (*Perisphaeriinae, Panesthiinae*).

Gromphadorhina Coquereliana Sauss. — Fig. 58. Ext. abd. (dessous), ×5 ; — fig. 59. Pièces génitales, ×7. — *Elliptoblatta marginalis* Sauss. et Zehntn. — Fig. 60. Ext. abd. (dessous), ×6 ; — fig. 61. Pièces génitales, ×12. — *Brachycola subcincta* Walk. — Fig. 62. Pièces génitales, ×12. — *Panesthia javanica* Serv. — Fig. 63. Derniers tergites, ×2 ; — fig. 64. Pièces génitales, ×5. — *Panesthia birmanica* Br. — Fig. 65. Ext. abd. (dessous), ×3 ; — fig. 66. Pièces génitales, ×7.

arrondie, à styles courts et grêles. Cerques assez courts, coniques, en partie cachés sous la base de la plaque suranale. Pièces génitales relativement petites, comprenant un pénis court, crochu, une pièce allongée, terminée en bec et deux petites plaques asymétriques.

26. **Elliptoblatta marginalis** Sauss. et Zehntn. (fig. 60 et 61). — Extrémité abdominale un peu asymétrique ; plaque suranale assez grande, très faiblement échancrée; plaque sous-

génitale grande, un peu irrégulière, portant deux styles très petits, insérés très près de la base. Valves anales asymétriques, la valve gauche portant une forte dent en forme de crochet. Pièces génitales comprenant des valves assez grandes, montrant seulement une petite plaque chitineuse externe, par ailleurs entièrement membraneuses et plissées; pénis assez court, terminé en crochet bifide, semblant très large à la base quand il est invaginé; quand il est dévaginé, on voit que cet élargissement est dû à une portion de la gaine qui est chitinisée et se confond avec la partie chitineuse du pénis; à la gaine est annexée une pièce en bâtonnet allongée, un peu épaisse aux extrémités.

27. **Brachycola subcincta** Walk. (fig. 62). — Extrémité abdominale à caractères très voisins de ceux de l'espèce précédente; la plaque sous-génitale étant de même un peu asymétrique et portant deux styles grêles, très écartés. Pièces génitales montrant un pénis dévaginable terminé en crochet et une longue baguette chitineuse annexée à sa gaine; tous deux sont entourés par les valves génitales très développées, plissées, et présentant des parties sclérifiées assez importantes et, en particulier, une surface couverte de petites denticulations vers le milieu de leur masse.

Subfam. PANESTHIINAE

Les espèces de ce groupe présentent, comme caractère important, la disparition du 9e sternite et des styles, la plaque sous-génitale étant, par suite, formée par le 8e sternite, lui-même en général peu développé. La plaque suranale est transversale, denticulée; les cerques sont très courts, à articles peu distincts. Pièces génitales à valves à demi sclérifiées, pénis court, dévaginable.

28. **Panestia javanica** Serv. (fig. 63 et 64). — Cette espèce est de forme assez ramassée, à téguments épais et très grossièrement ponctués. Les 8e et 9e tergites sont très courts, visibles seulement sur les côtés; le 10e est assez grand, fortement dentelé à son bord postérieur. Le 9e sternite est tout à fait nul, la plaque sous-génitale étant formée par le 8e sternite, lui-même presque entièrement caché sous le 7e; les valves anales

sont un peu asymétriques. Le pénis est court et épais, terminé en un gros crochet; la pièce en bâtonnet est également courte, à tête faiblement chitinisée; les valves droites sont assez fortement chitinisées, réunies en une pièce unique, repliée. L'ensemble se trouve uni par une membrane épaissie et plissée à demi-sclérifiée, par endroits.

29. **Panesthia birmanica** Br. (fig. 65 et 66). — Espèce plus petite que la précédente, à extrémité abdominale de forme très analogue; valves anales un peu asymétriques. Pièces génitales présentant un pénis court, une longue baguette chitineuse et des valves très asymétriques, membraneuses, avec un prolongement médian faiblement sclérifié.

Fam. II. — MANTIDAE

L'abdomen des *Mantidae* montre la même conformation générale que celui des *Blattidae*, mais représente un type long, alors que ces derniers sont un type court. L'abdomen est donc étroit et allongé, parfois bacillaire et n'a pas tendance à s'invaginer à l'extrémité comme chez les Blattides. Les tergites visibles sont au nombre de 11, tous bien développés, sauf le dernier qui est petit, triangulaire et caché sous le 10e, plus ou moins prolongé en forme de plaque suranale. Les cerques sont toujours assez longs, généralement arrondis, mais parfois fortement comprimés, de 10 articles environ. Les valves anales inférieures sont en forme de petites pyramides triangulaires, appliquées par leur bord supéro-interne contre le 12e tergite ou valve anale supérieure; leur face externe est formée par le 11e sternite, leur face inférieure par le 10e. Le nombre des sternites est toujours de 9, le premier étant très court, réduit à un tubercule entre les hanches postérieures; le 9e forme une grande plaque sous-génitale portant deux styles, toujours présents, assez variables comme forme, mais généralement courts.

Les stigmates sont au nombre de 8 paires, portés par les tergites du 1er au 8e; ils sont placés vers le milieu de la partie latérale du tergite repliée en lame étroite et formant une sorte de faux pleurite parfois assez bien individualisé.

Les pièces génitales sont toujours asymétriques et assez

variables comme forme. On y trouve toujours, cependant, les mêmes pièces au nombre de 5, qui sont :

1° Quatre valves, variables dans les détails d'ornementation, mais de forme générale constante et dont les deux les plus développées, supérieure et inférieure gauches, fonctionnent à la façon d'une pince ;

2° Une pièce médiane très variable comme forme, plus ou moins indépendante des valves, que je désigne ici sous le nom d'apophyse phalloïde et que j'avais à tort considérée (1913) comme un véritable pénis. Le pénis est, en réalité, fort peu développé, membraneux et se trouve à la base de la face interne de ladite apophyse.

Subfam. PERLAMANTINAE

Cette petite sous-famille, si bien caractérisée à d'autres points de vue, ne montre pas de caractères très remarquables quant à la conformation de l'extrémité abdominale. Les cerques sont souvent un peu comprimés et les styles très courts, presque nuls. Les pièces génitales montrent l'ensemble des pièces habituelles sans particularités notables.

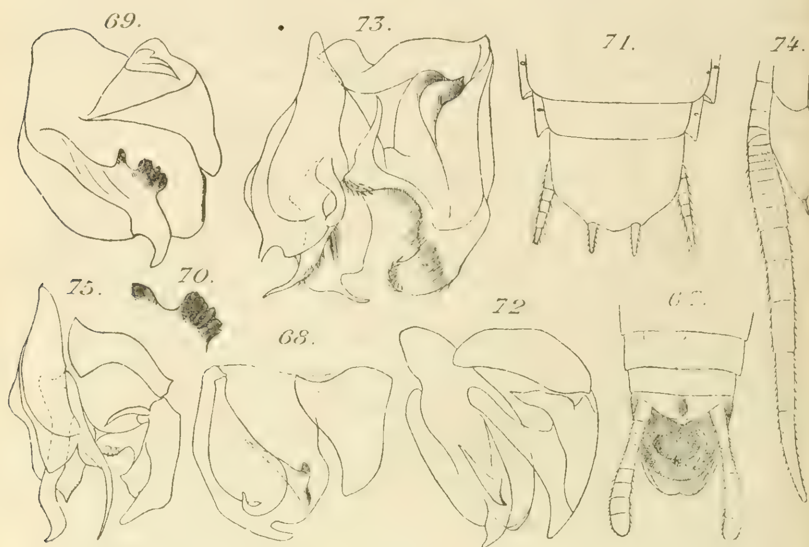
30. **Perlamantis Aliberti** Guér. (fig. 67 et 68). — Chez cette petite espèce, la plaque suranale est légèrement échancrée au sommet, laissant voir le 12° tergite ou valve anale supérieure; les cerques sont un peu comprimés, de 9 articles. La plaque sous-génitale est assez grande, arrondie et faiblement échancrée à l'apex, à styles presque nuls. La valve supérieure gauche est assez grande, terminée en crochet recourbé, la valve droite est grande, triangulaire; la valve inférieure droite est très petite, la gauche forme une très grande plaque, échancrée sur le côté à l'apex; apophyse phalloïde assez grande, en massue.

Subfam. EREMIAPHILINAE

Réduite au genre *Eremiaphila* et voisins, cette sous-famille comprend un petit groupe d'espèces très remarquables, adaptées à la vie désertique. La forme de leur abdomen est très ramassée, avec des lobules plus ou moins marqués sur chaque

tergite; la plaque suranale est normale, la plaque sous-génitale est assez grande et ne porte pas de styles. Les pièces génitales sont peu complexes, mais sans présenter de caractères bien spéciaux.

31. **Eremiaphila denticollis** Luc. (fig. 69 et 70). — Chez cette espèce, l'abdomen est très large, rhomboïdal; la plaque suranale est assez grande, triangulaire, arrondie à l'apex, la



Extrémité abdominale de MANTIDAE ♂ (*Perlamantinae, Eremiaphilinae, Orthoderinae*).

(Les pièces génitales de *Mantidae* mâles sont figurées par la face dorsale, après éclaircissement à la potasse).

Perlamantis Aliberti Guér. Mén. — Fig. 67. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 68. Pièces génitales, ×17. — *Eremiaphila denticollis* Luc. — Fig. 69. Pièces génitales, ×12; fig. 70. Apophyse phalloïde, ×17. — *Elaea Marchali* Reiche et Fairm. — Fig. 71. Ext. abd. (dessous), ×7; — fig. 72. Pièces génitales, ×12. — *Galepsus Kuhlgatzi* Wern. — Fig. 73. Pièces génitales, ×12. — *Pyrgomantis nasuta* Thunb. — Fig. 74. Ext. abd. (face latérale), ×7; — fig. 75. Pièces génitales, ×12.

plaque sous-génitale est arrondie. Les valves génitales droites sont toutes deux petites, la supérieure est triangulaire, beaucoup plus faible que les valves gauches; celles-ci sont bien développées, la supérieure terminée en un crochet arrondi, l'inférieure à bord apical arrondi; apophyse phalloïde petite, noirâtre, denticulée à l'apex.

ONZIÈME ANNÉE | ANNÉE 1921 | N°s 121-132

INSECTA

Revue Illustrée d'Entomologie



Baron MAXIMILIEN DE CHAUDOIR

Publication mensuelle de la Station Entomologique
de la Faculté des Sciences de Rennes



IMPRIMERIE OBERTHUR, RENNES

1922

" MISCELLANEA ENTOMOLOGICA "

Revue Entomologique Internationale, XXIe Année

Direction : Prof. E. BARTHE

Rue d'Alais, 23, UZÈS, France

Paraît le 15 de chaque mois. — Abonnement : fr. 6 par an
Annonces : fr. 10 la page

Cette revue, fondée en 1892, contient les travaux les plus intéressants (originaux et traductions) sur les insectes de la faune européenne (en particulier sur les coléoptères, les lépidoptères, les hyménoptères et les orthoptères), des nouvelles, des notices nécrologiques, des analyses d'ouvrages et un supplément d'annonces dont la publicité est des plus utiles pour toutes les transactions d'échanges, d'achat et de vente.

Dans le courant des années 1915 à 1921, les ouvrages suivants ont continué à paraître :

E. André et D. Lucas. — *Lépidoptères* de France, de Suisse et de Belgique (*fin*).
E. Barthe. — *Carabidæ* de la faune franco-rhénane.
M. des Gozis. — *Dytiscidæ* de la faune franco-rhénane.
H. du Buysson. — *Elatérides* de la faune franco-rhénane.
E. Reitter. — *Scarabæidæ* d'Europe : Coprophages, etc., etc.

Les abonnés ont droit dans chaque numéro à six lignes d'insertion gratuites pour leurs échanges et ils peuvent avoir recours à un Comité d'Etudes de 30 membres qui se chargent gratuitement des déterminations.

INSECTA

Revue illustrée d'Entomologie

INSECTA

Revue Illustrée d'Entomologie



Baron Maximilien de CHAUDOIR

Publication mensuelle de la Station Entomologique
de la Faculté des Sciences de Rennes.

ONZIÈME ANNÉE

Imprimerie OBERTHUR, RENNES

1921

La Mouche à scie des Prunes

HOPLOCAMPA FULVICORNIS Fabricius
Hym. Tenthrédinidé

Syn. : *Tenthredo fulvicornis* Fabricius ; *Selandria* Sn Van Vollen ; *Allantus fulvicornis* Jurine

PAR
G.-N. FINTZESCOV

Étude basée sur des observations originales inédites

Quand l'adulte commence-t-il à apparaître ?

L'*Hoplocampa fulvicornis* est un des insectes qui, en tant qu'adulte, apparaissent dès le commencement du printemps, aussitôt que le temps se réchauffe et que s'ouvrent les bourgeons des fleurs d'abricotiers, tant sauvages que greffés. Si, au moment où les fleurs de ces arbres s'ouvrent, nous observons les insectes qui font leur nourriture de ces fleurs, nous remarquerons parmi eux des moucherons noirs qui, ou bien pénètrent à l'intérieur des fleurs pour en recueillir gloutonnement le nectar, ou bien se promènent parmi les étamines, s'accrochent avec leurs pattes aux filaments et, ayant grimpé jusqu'aux anthères, enlèvent presque tout le pollen.

En Roumanie, dans la région de Jassy, les abricotiers — tant sauvages que cultivés — sont les premiers arbres fruitiers (rosacées) qui fleurissent avec la venue du printemps ; les pruniers fleurissent plus tard, ce qui prouve que pour fleurir ces derniers ont besoin de plus de chaleur.



Fig. 1. — *Hoplocampa fulvicornis* ♂ (Orig. × 12)



Fig. 2. — *Hoplocampa fulvicornis* ♀ (Orig. × 12

En 1914, la température a commencé à s'élever à partir du 21 mars; dès le 6 avril, les fleurs d'abricotier commencent à s'ouvrir; les 11, 12 et 13 avril, ces fleurs sont complètement épanouies. A partir du 15 avril, les fleurs des pruniers s'ouvrent; j'ai pu recueillir sur ces fleurs des adultes d'*Hoplocampa fulvicornis;* entre le 21 et le 23 avril, les pruniers étaient complètement fleuris. En cette année 1914, du 21 mars au 6 avril, date à laquelle les fleurs d'abricotiers commencent à éclore, la température maxima — en degrés centigrades — a été, pour chaque jour, de : + 22°, 23°, 24°, 18°, 30°, 18°, 12°, 23°, 7°, 7°, 17°, 15°, 25°, 25°, 22°, 8°, 18°.

En 1915, les bourgeons des abricotiers commencent à s'ouvrir dès le 7 avril; quant aux fleurs, elles s'ouvrent à partir du 9 avril; entre le 11 et le 13 avril, les fleurs sont complètement épanouies. Les pruniers ont leurs fleurs qui s'ouvrent à partir du 21 avril; ils sont entièrement fleuris entre le 24 et le 30 avril.

En cette année 1915, du 2 au 13 avril, nous avons eu comme température maxima (en centigrades) : + 25°, 28°, 35°, 35°, 35°, 35°, 28°, 28°, 18°, 10°, 23°, 12°.

En 1916, nous voyons les bourgeons des abricotiers s'ouvrir à partir du 2 avril; le 5 avril, les fleurs sont complètement épanouies; dès lors, on trouve des mâles et des femelles parmi les fleurs. Les pruniers commencent à fleurir à partir du 11 avril.

Cette année-là, entre le 22 mars et le 2 avril, la température maxima (centigrades) a été enregistrée comme suit : + 12°, 19°, 23°, 24°, 24°, 23° ½, 12°, 23°, 26° ½, 12°, 18° ½, 19°. Quant à la température minima, elle suit la courbe suivante : + 3° ½, 5° ½, 5°, 6°, 6°, 6°, 6° ½, 4°, 3° ½, 4° ½, 3° ½ et 1°.

En 1920, les abricotiers commencent à fleurir à partir du 8 avril; les fleurs s'épanouissent complètement entre le 11 et le 14 avril. Les pruniers montrent leurs premières fleurs à partir du 13 avril; les arbres orientés au midi sont entièrement fleuris le 15 avril. On a, pour cette année-là, enregistré la température maxima (centigrades) suivante : + 15°, 10°, 25°, 28°, 22°, 8°, 24°,

27°, entre le 1er et le 8 avril; quant à la température minima (Celsius), elle indiqua : + 2°, 4°, 4°, 3°, 6°, 4°, 6°, 2°.

Des données qui précèdent, il ressort qu'au commencement du printemps, alors que dans la terre s'effectue la transformation des larves de l'*Hoplocampa fulvicornis* en nymphes, puis en imago, dans l'air, le thermomètre indique un maximum de température variant entre + 20° et 30° C., avec des oscillations, à certains jours, entre 10-20° et, à de rares exceptions, une élévation de température jusqu'à 35°, ou un abaissement au-dessous de + 10, sans toutefois descendre jamais au-dessous de + 7°.

CARACTÈRES DE L'ADULTE (fig. 1 et 2). — Pattes mêlées de noir et de rouge. Tête noire, labre velu de poils jaunes; antennes noires, brunes à l'extrémité. Thorax noir; pattes testacées, claires en entier ou avec toutes les hanches et la moitié basilaire des cuisses postérieures noires. Ailes hyalines ou très légèrement cendrées, nervures et stigma jaunâtre sale. Abdomen noir. Longueur : 3,5 mm. Env. 10 mm. (Ed. André, *Species des Hyménoptères d'Europe et d'Algérie*).

RÉCOLTE. — Ces moucherons sont très vifs et très agiles : aussi ne peut-on les attraper que difficilement sur les feuilles ou sur les fleurs. Cependant la récolte en est assez facile lorsque ces insectes se sont enfouis, pour se nourrir, dans les fleurs d'abricotier ou de prunier.

Comment arrive-t-on à les distinguer?

Si l'on observe à la loupe ces moucherons noirs au moment où ils sont en train de se nourrir, nous remarquons qu'ils ont les pattes presque entièrement testacées; certains de ces moucherons ont les antennes plutôt noires. Néanmoins, lorsqu'ils sont éclairés en plein par le soleil, on voit que les deux premiers articles à la base des antennes apparaissent noirs, tandis

que le reste des articles, jusqu'au sommet, est plutôt brun que jaune. D'autres moucherons ont leurs antennes entièrement jaunes. Les premiers, dont la taille est plus grande, sont les femelles ; les autres, dont la grandeur est moindre, sont les mâles.

ACCOUPLEMENT. — Les femelles, c'est-à-dire les moucherons qui font leur apparition le plus tôt, sont fécondées à l'époque où les abricotiers ont leurs fleurs épanouies. Les femelles déposent leurs œufs même sur les fleurs non encore écloses des pruniers (fig. 3). D'autres femelles, dont l'apparition est plus tardive, s'accouplent lors de l'épanouissement des fleurs de prunier ; les œufs sont déposés sur les fleurs de prunier (fig. 4), même durant les derniers jours, alors que les pétales sont près de tomber.



FIG. 3. — Fleurs du prunier au moment de l'épanouissement (Orig. × 1/2).



FIG. 4. — Fleurs épanouies du prunier.

Le 10 avril 1916, à 10 heures du matin, je remarquai deux moucherons accouplés. Ils se trouvaient sur une fleur d'abricotier bien exposée au soleil. Pendant la nuit, il y avait eu de la gelée blanche. Le 18 avril 1916, à six heures de l'après-midi, j'observai sur une fleur de prunier une autre paire accouplée. Le mâle, dos à dos avec sa femelle, formait avec celle-ci une ligne droite, ses ailes couvrant celles de la femelle. Effrayés, ils s'envolent, la femelle emportant avec elle dans son vol le mâle.

PONTE. — On se rend facilement compte du moment où la femelle doit pondre. Elle ne pénètre plus dans la coupe du

calice comme lorsqu'elle était occupée à recueillir le nectar ou qu'elle était enfouie parmi les étamines, escaladant les filets et parvenant jusqu'aux anthères, ou encore lorsqu'elle recueillait le pollen. Elle se trouve présentement dans une agitation perpétuelle. Elle vole de fleur en fleur et ne se pose presque exclusivement que sur les sépales ou sur la coupe du calice. Il semble qu'elle se livre à une enquête afin de choisir le meilleur endroit pour y déposer un œuf. Parfois elle s'arrête, il semble qu'elle veuille pondre. Pas du tout : la place ni l'orientation ne lui conviennent : elle escalade encore les sépales, passe sur un pétale, puis soudain s'envole sur une autre fleur et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'elle ait choisi un endroit propice,

Dès qu'elle a fixé son choix, la femelle s'arc-boute fermement de ses pattes à la coupe du calice ou à un des sépales, pratique une fente au moyen de sa tarière qu'elle enfonce le plus avant possible. Cela fait, elle élargit les lèvres de la plaie avec sa petite scie et verse dans la plaie un liquide corrodant, après quoi elle y dépose un œuf. Durant cette opération, la femelle occupe une position telle que sa tarière puisse pénétrer obliquement dans le mésophylle des feuilles qui forment le calice. Le liquide corrodant qui a pénétré dans la plaie mortifie tout le mésophylle de la feuille, ainsi que l'épiderme, de sorte que là l'œuf n'est plus recouvert que par deux membranes excessivement minces et transparentes. Si l'on regarde à travers le calice, on peut parfaitement distinguer l'œuf placé entre les deux membranes transparentes.

Au moyen d'une loupe, on découvre facilement la fente pratiquée dans la feuille et qui reste visible après la ponte. Bien plus, après que les tissus ont été mortifiés, on peut voir, même à l'œil nu, sur la feuille du calice, la tache qui, de grisâtre à l'origine, devient peu à peu noirâtre (fig. 2).

Si la piqûre a été pratiquée près du bord libre du calice, le liquide corrodant a également une action sur le sépale qu'il mortifie, ainsi que sur les étamines qui s'insèrent au-dessus de l'endroit qui a été piqué. Ces étamines se gangrènent graduellement, de la base des filaments jusqu'aux anthères ; ces éta-

mines, ainsi que les anthères, sont dès lors perdues pour la production du pollen.

On peut, sur le même calice, ne trouver qu'un seul œuf, ou en trouver plusieurs : 2, 3 et même 4. Lorsque les pruniers commencent à fleurir, on peut observer, sur les premières feuilles, jusqu'à six ou sept piqûres pratiquées par les femelles qui ont fait leur apparition dès la venue du printemps. Lorsque les fleurs se sont toutes épanouies, on ne trouve plus qu'un seul œuf sur chaque fleur; ce n'est que par hasard que l'on trouve deux œufs sur la même fleur.

L'œuf est blanc, ovale et mesure 0,5 mm.; il grossit pendant l'incubation.

INCUBATION DES ŒUFS. — Pour que l'on puisse se rendre compte de la durée de l'incubation, je ne fournirai ici que deux observations : l'une a été faite pendant le printemps de 1920, quant à l'autre, elle remonte à 1916. En 1920, l'incubation n'a duré que six jours, tandis qu'en 1916 elle a duré douze jours. Pour éviter de trop allonger cette étude, je ne mentionnerai pas d'autres observations qui tendraient à démontrer que la durée de l'incubation varie entre huit, neuf et dix jours. La durée de l'incubation dépend de plusieurs facteurs : exposition de l'œuf, température maxima de la journée, température minima de la nuit, phénomènes météorologiques divers, gelée blanche, pluie récente, etc...

DATES	Température enregistrée (CENTIGRADES)		ÉTAT DU CIEL — REMARQUES DIVERSES
	Minima	Maxima	
16 avril 1920	+ 8	+ 34	Clair.
17 —	+ 7	+ 34	—
18 —	+ 8	+ 37	—
19 —	+ 9	+ 35	—
20 —	+ 8	+ 37	—
21 —	+ 9	+ 37	—

Les œufs ont été pondus dans la matinée du 16 avril; quant aux larves, elles ont pénétré dans les fruits le 22 avril, au matin. L'incubation n'a duré que six jours.

DATES	Température enregistrée (CENTIGRADES)		ÉTAT DU CIEL — REMARQUES DIVERSES
	Minima	Maxima	
14 avril 1916	+ 3 1/2	+ 26	Clair.
15 —	+ 7	+ 22 1/2	Couvert, pluie.
16 —	+ 6	+ 15	Couvert, vent froid.
17 —	+ 4	+ 15	P. m. clair, vent froid.
18 —	0	+ 20	Clair, vent froid, la nuit gelée blanche.
19 —	+ 2	+ 18	Couvert.
20 —	+ 8	+ 23	Couvert, pluie, vent froid.
21 —	+ 3	+ 26	Clair.
22 —	+ 7 1/2	+ 25 1/2	Clair, p. m. couvert.
23 —	+ 10	+ 27 1/2	Clair, vent, le soir grande pluie.
24 —	+ 9 1/2	+ 31	P. m. pluie.
25 —	+ 12	+ 23 1/2	Couvert.

Les œufs ont été pondus dans la matinée du 14 avril (entre 8 heures et midi); quant aux larves, elles ont pénétré dans les fruits durant la matinée du 26 avril. L'incubation avait donc duré de onze à douze jours.

Des deux tableaux ci-dessus il ressort que pendant le printemps de 1920, dont la caractéristique a été une température excessivement élevée pendant la journée — tout à fait extraordinaire pour la Roumanie (ancien territoire), — ainsi que par un temps très sec, l'incubation n'a duré que six jours, alors qu'en 1916 l'incubation a duré jusqu'à douze jours, à cause principalement de la gelée blanche, des pluies fréquentes et abondantes, enfin des trop rares rayons de soleil. Aussi n'avons-nous pas eu, pendant le printemps de 1916, de température s'étant élevée au-dessus de + 20°-+ 25° C.; une fois seulement le thermomètre a marqué + 27° C.; par contre, la température de la journée s'est abaissée parfois jusqu'à + 15° C.

Larve dans l'œuf. — Tant que dure la segmentation de l'œuf et le développement embryonnaire de la larve, l'œuf grossit et finit par atteindre presque un millimètre de longueur. En regardant l'enveloppe par transparence, on peut observer la façon dont la larve s'est formée tout le long du grand axe de l'œuf; la région terminale de l'abdomen est recourbée en avant. Avec une forte loupe, on arrive à distinguer la tête de la larve, les yeux et l'armature buccale.

Larve observée a la loupe. — Lorsque la larve sort de l'œuf, elle est blanche, elle a le corps cylindrique, conique vers l'extrémité postérieure. La tête est très grosse si on la



Fig. 5. — Jeune ovaire du prunier débarrassé de ses enveloppes.



Fig. 6. — Fleur du prunier après la pénétration de la larve.

compare au diamètre des anneaux qui forment le corps de la larve. Quelque temps après la sortie de l'œuf, la larve prend une teinte noirâtre.

Sur la face inférieure de la tête on distingue parfaitement bien les antennes et l'armature buccale d'où se détachent le labre, les mandibules rembrunies et les maxillaires latéraux. Sur les côtés de la tête on aperçoit les deux grands yeux noirs. On peut voir également très bien les pattes et les fausses pattes. Lorsqu'elle marche, la larve se développe sur une longueur d'environ un millimètre et demi. A sa sortie de l'œuf, la larve se meut à la façon des vers; elle erre pendant quelque temps sur le calice, jusqu'à ce qu'elle puisse passer sur le fruit. Lorsqu'elle a atteint le fruit, la larve creuse son trou, grâce auquel elle pourra pénétrer à l'intérieur du fruit. Généralement, le trou est pratiqué vers l'extrémité libre du fruit, sous la base du style (fig. 5). Si la larve pénètre dans le fruit après que le fruit a

rempli le calice, le trou de pénétration se trouve alors tout près de la coupe du calice. Si au contraire la pénétration a eu lieu avant que le fruit n'ait rempli la coupe du calice, il faut alors fendre le calice dans sa longueur afin de pouvoir découvrir le trou par lequel la larve a pénétré dans le fruit (fig. 6).

On peut reconnaître très aisément l'endroit par où la larve a pénétré dans le fruit ; on n'a même pas besoin de loupe pour cela. En effet, la place est toute noire et autour de l'ouverture se trouve un petit bourrelet provenant des excréments de la larve.

Déjà, à ce moment, on peut dire quels sont les fruits qui contiennent une larve et, dès lors, n'importe qui peut se rendre compte des dégâts qu'aura à souffrir la récolte des prunes de l'année courante.

Manière de vivre de la larve dans le fruit.

DANS LE PREMIER FRUIT. — La larve ayant, avec ses mandibules, brisé l'épicarpe, ne cherche pas à se frayer un chemin jusque vers le milieu du fruit, mais, dès qu'elle a pénétré un peu, elle se creuse une petite chambre, qu'elle élargit au fur et à mesure en attaquant la pulpe du mésocarpe qui lui sert de nourriture. Nous la trouvons dans cette petite chambre, repliée en deux.

On peut voir, dès le premier jour de sa pénétration dans le fruit, comment la larve, ayant son extrémité postérieure recourbée, creuse le mésocarpe pour agrandir la petite chambre dans laquelle elle se trouve. Pour cette observation il faut prendre une loupe assez puissante et regarder l'épicarpe par transparence.

Durant les premiers jours, tout en se nourrissant du mésocarpe, la larve creuse le fruit dans sa partie supérieure. C'est pour cette raison que la prune prend, vers le sommet, une teinte violet rougeâtre.

Ayant atteint le centre du fruit, la larve se met à consommer la semence en voie de formation. Il s'ensuit que lorsque la

larve aura abandonné le fruit, il n'en restera plus que l'enveloppe extérieure ne contenant qu'une vaste chambre remplie des excréments de la larve.

Après avoir mangé le tendre noyau, la larve creuse un second trou et sort du fruit (fig. 7 A).

L'ouverture par laquelle la larve est sortie de la première prune présente un diamètre de 1 millimètre. C'est un trou rond,

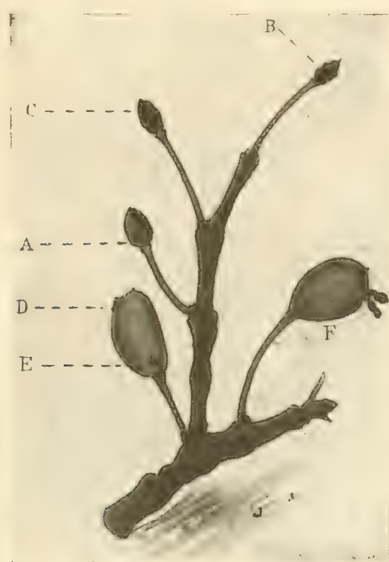


FIG. 7. — Jeunes fruits montrant les trous de sortie des larves.

situé tantôt à la base du fruit, tantôt en son milieu, quelquefois même, mais beaucoup plus rarement, tout près du trou de pénétration.

Ce premier fruit que la larve a quitté est rempli d'excréments; on peut y trouver également le tégument de la première mue. Dès lors, le fruit est noir; il reste encore quelque temps suspendu à la branche par son pédoncule, jusqu'à ce que, ridé, desséché, il tombe à terre (fig. 7 B, C).

La larve demeure dans ce premier fruit de quatre à huit jours. En 1916, par exemple, les fruits, par suite de la basse

température, croissaient difficilement ; cette année-là, les larves sont restées dans les premiers fruits de quatre à cinq jours.

En 1920, vu l'élévation de la température (+ 35° C.) les fruits ont crû rapidement ; la croissance était plus rapide que



FIG. 8. — Fruits, les uns habités, les autres abandonnés par les larves

le mal que la larve infligeait au fruit. En 1920, les larves sont restées huit jours dans les premiers fruits.

Nous pourrons donc reconnaître facilement les fruits tout jeunes contenant des larves, ainsi que ceux d'où les larves sont sorties : *Les fruits qui, vers leur sommet, ont une tache noire et dont la teinte est d'un rougeâtre violacé, contiennent des larves. Les fruits qui ont un orifice noir près de leur queue sont des fruits que les larves ont abandonnés* (fig. 7, fig. 8).

Le nombre des larves dans ce premier fruit dépend du nombre des œufs qui ont été déposés dans le calice. J'ai trouvé

dans certains fruits jusqu'à deux et trois larves à peine écloses. On comprend aisément que, pour arriver à maturité, ces larves auront besoin de plus de deux fruits.

ASPECT DE LA LARVE LORSQU'ELLE QUITTE LE PREMIER FRUIT (fig. 8). — Lorsque la larve quitte le premier fruit, après y être demeurée environ huit jours, elle a atteint une longueur de 5 millimètres. Sa tête est noire; on remarque en outre trois taches noires à l'extrémité de son abdomen. L'une de ces taches recouvre complètement le clapet anal; quant aux deux autres, l'une, plus grande, se trouve sur le dernier anneau, et l'autre, plus petite, sur l'avant-dernier anneau.

LARVE DANS LE DEUXIÈME FRUIT. — Après être sortie du premier fruit, la larve descend, gagne le pédoncule qui se trouve à proximité, y grimpe ou vagabonde quelque temps sur la branche, jusqu'à ce qu'elle ait trouvé un autre pédoncule donnant accès à un nouveau fruit. Ayant atteint ce deuxième fruit, la larve l'escalade jusque vers son sommet, puis avec ses mandibules elle perce un trou sur la partie qui regarde la terre (fig. 7 D). Je n'en ai jamais rencontré sur les fruits sur la partie supérieure, regardant le ciel. On peut expliquer ce fait en disant que les larves craignent, d'instinct, la trop grande humidité : les gouttes de pluie pénétreraient par l'ouverture dans l'intérieur des fruits, et il s'y produirait des milieux favorables au développement possible de certains champignons. Or ce danger est précisément écarté par la position qu'occupe l'ouverture de pénétration de la larve.

La larve ne consomme du mésocarpe de cette deuxième prune que ce qui lui est indispensable pour se frayer tout d'abord un chemin jusqu'au noyau, puis, à la fin, du noyau jusqu'à l'extérieur par un canal de sortie. Par contre, il ne reste absolument rien du noyau qui sert tout entier à la nourriture de la larve.

Si au moment où elle pénètre dans la seconde prune les fruits sont suffisamment gros, la larve, jusqu'à sa maturité, se contentera de consommer l'amande du noyau, car cette nourriture lui suffit.

Si au contraire les fruits n'ont guère crû ou ne grossissent que lentement, la semence de la deuxième prune n'ayant pas satisfait l'appétit de la larve, celle-ci, pour atteindre son entier développement, attaquera le noyau d'une troisième prune.

On peut reconnaître le deuxième fruit à l'examen : on y remarque deux trous, l'un vers le sommet, c'est par là que la larve a pénétré; l'autre vers la base du fruit, c'est l'orifice de sortie (fig. 7 E). La prune demeure encore quelque temps sur la branche. Elle est reconnaissable par le fait qu'elle prend, vers le pédoncule, une teinte rouge violacé. Si l'on atteint le fruit, ou si l'on secoue l'arbre, la prune se détache et tombe. Lorsque l'on sectionne ce fruit, on ne trouve à l'intérieur que les excréments noirs de la larve.

Les larves qui sont écloses des œufs qui ont été pondus dans les derniers jours pénètrent dans des fruits ayant déjà atteint une bonne grosseur. Ces larves ne pratiquent plus, dès lors, de canal de sortie; elles ressortent du fruit en se servant du canal qu'elles ont creusé pour y pénétrer. Voilà pourquoi nous trouvons quelquefois sur un arbre des prunes qui n'ont qu'un seul trou; l'ouverture grandit sans cesse en éliminant spontanément les excréments qu'y a laissés la larve; aussi avons-nous l'impression que de tels fruits contiennent des larves (fig. 7 F).

La larve, ayant crû suffisamment et ayant finalement atteint sa maturité, creuse un canal orienté vers la queue du fruit. Ce dernier ne tarde pas à tomber. Le fruit se détache circulairement de sa queue, de telle sorte que bientôt il se forme à cet endroit une ouverture si grande que la larve peut sortir du fruit sans la moindre difficulté. Si l'on sectionne une telle prune dans sa longueur, on aperçoit très bien les trous d'entrée et de sortie, et l'on voit que le centre du fruit est noir des excréments de la larve. Une désagréable et forte odeur de punaise s'exhale de ce fruit (fig. 9).

Si les fruits ne tombent pas tout seuls, les larves, avec leurs mandibules, se chargent de les détacher de leurs queues. Durant mes visites quotidiennes, j'ai observé à maintes reprises des larves qui s'occupaient à ce genre de travail et provoquaient

ainsi la chute du fruit. Avant d'abandonner le deuxième ou le dernier fruit, la larve mue. Lorsque l'on sectionne les fruits avant que les larves ne les aient abandonnés, on trouve dans quelques-uns d'entre eux des larves entièrement blanches : ce sont des larves qui viennent de muer. Dans d'autres fruits on découvre des larves à tête testacée, au corps et aux pattes affectant une teinte d'un jaune très clair : ce sont des larves qui ont mué depuis un certain temps déjà et qui sont toutes prêtes à quitter les fruits. En ramassant les fruits tombés à terre, nous trouvons dans certains d'entre eux des larves recourbées sur elles-mêmes : c'est la position que prennent instanta-



Fig. 9. — Fruit miné par la larve et prêt à tomber.



Fig. 10. — Larve d'*Hoplocampa flavicornis* Fabr.



Fig. 11. — Cocon brun abritant la nymphe.

nément les larves à la moindre secousse (fig. 10). Les fruits, en tombant à terre, ont éprouvé un choc violent; aussi les larves se sont-elles recroquevillées aussitôt. Si nous extrayons les larves des fruits et si nous les plaçons sur la paume de la main, nous remarquerons qu'à la moindre secousse les larves se recourberont sur elles-mêmes.

Parfois, lorsque l'on sectionne les fruits tombés à terre, on surprend les larves allongées dans le canal de sortie : elles étaient en train d'abandonner les fruits pour aller s'enfouir dans la terre.

La larve pénètre généralement dans la terre par une petite crevasse; là, elle se tisse un petit cocon brun, terreux, ovale (longueur 4,5 mm.), dans l'intérieur duquel elle se recroqueville (fig. 11). Elle demeurera ainsi jusqu'au printemps suivant, c'est-à-dire jusqu'au moment où elle se métamorphosera en nymphe.

Durée de la vie larvaire. — En 1920, par suite de la température excessivement élevée, la vie larvaire n'a duré que douze jours, à savoir : huit jours dans le premier fruit et quatre jours dans le second.

En d'autres années, en 1915 par exemple, à cause des divers phénomènes météorologiques, la vie larvaire s'est prolongée de quatorze à seize jours. Cette année-là nous avons eu, le 5 mai, un vent froid ; le thermomètre ne s'est pas élevé au-dessus de + 12° C. Pendant la nuit du 5 au 6 mai il a gelé à — 4° C. et, dans la nuit du 6 au 7 mai, il y a eu de la gelée blanche.

Influence de l'abaissement de la température. — Les larves qui viennent d'éclore ne peuvent pas supporter les abaissements de la température, lorsque le thermomètre descend au-dessous de zéro.

Au printemps de 1915, les premières larves qui sont sorties de l'œuf et que j'ai remarquées dans mon jardin ont été celles qui avaient pénétré dans les fruits à la date du 2 mai. Pendant la nuit du 5 au 6 mai, la température minima, enregistrée par moi, a été de — 4° C. (Le service météorologique de Bucarest a annoncé que dans le pays on avait enregistré — 2° C.).

Les larves qui venaient de pénétrer dans les fruits à la date du 5 mai, n'ayant pas eu le temps de s'y enfoncer bien avant, ont eu beaucoup à souffrir à cause de ces gelées : la majeure partie des larves a péri, gelée. Le lendemain, elles étaient déjà toutes noircies. Tel est l'effet que produit la gelée sur les larves qui n'ont pas encore pu se mettre à l'abri.

Cette gelée tardive de 1915 a fait, en Roumanie, beaucoup de mal à la vigne ainsi qu'aux arbres fruitiers : les fleurs des pruniers ont gelé ; les poiriers ont perdu une grande partie de leurs fruits ; tous les abricots sont tombés ; quant aux pruniers ils ont perdu les fruits qui venaient à peine de se former, toutefois les prunes qui étaient déjà plus grosses ainsi que celles qui étaient le mieux abritées ont pu échapper au désastre, tandis que les larves qu'elles contenaient ont été sauvées d'une mort certaine. Cette année-là, la vie larvaire s'est beaucoup prolongée : elle a duré jusqu'à seize jours.

Larve ayant atteint sa maturité. — La larve étant arrivée à maturité mesure huit millimètres de longueur. La tête seule affecte une couleur rouge brique (testacée). Le corps et les pieds ont une teinte jaunâtre ; la nuance jaune de ces larves

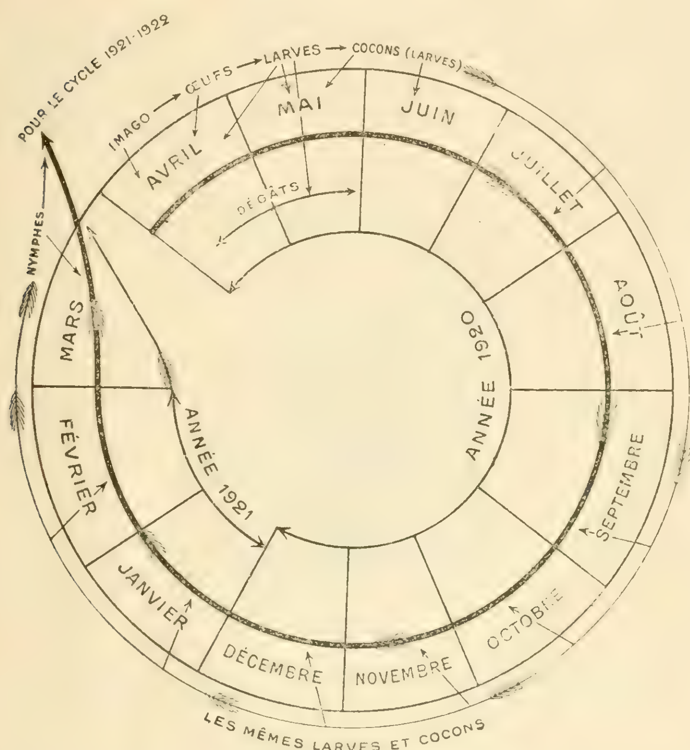


Fig. 12. — Cycle biologique évolutif. Année 1920-1921 (Une seule génération).

tire plus sur le blanc que sur le « testacé ». On pourrait encore admettre — avec beaucoup de bonne volonté néanmoins — que les crochets des pattes dépendant du thorax sont testacés. En conséquence, la couleur qu'André (Ed.), pl. XV, donne à la larve d'*Hoplocampa fulvicornis* ne correspond à la réalité qu'en ce qui concerne la tête ; le reste du corps, ainsi que les pattes des larves, n'affectent pas cette couleur (fig. 10).

Toutes les larves n'atteignent pas la longueur de huit milli-

mètres. Il y en a qui ne mesurent que sept millimètres de longueur et qui sont proportionnellement plus minces que les larves de huit millimètres de longueur.

Il pourrait fort bien se faire que les larves de huit millimètres soient des femelles, tandis que celles qui mesurent seulement sept millimètres seraient des mâles.

Il va falloir recueillir séparément des larves des deux dimensions et les conserver jusqu'au printemps suivant, afin de voir si la supposition que j'émets correspond ou non à la vérité :



Fig. 13. — Larves de Tenthrèdes à l'intérieur de jeunes abricots

il faudra étudier les insectes auxquels les larves auront donné naissance.

J'ai découvert des larves d'*Hoplocampa* dans des pommes, dans des poires, dans des prunes et dans des abricots (tant sauvages qu'améliorés).

Les larves des prunes proviennent de l'insecte *Hoplocampa fulvicornis;* les larves des pommes proviennent de l'*Hoplocampa testudinea;* les larves des poires sont celles de l'insecte *Hoplocampa brevis* (?). Quant aux larves trouvées dans les abricots (?)...... (fig. 13).

A mon avis, les larves que l'on trouve dans les poires sont des larves d'*Hoplocampa fulvicornis*, aussi bien que celles que l'on trouve dans les abricots.

En effet, les larves d'*Hoplocampa fulvicornis* sont polyphages. J'ai extrait des larves qui se trouvaient dans des prunes et je les ai placées sur des abricots; elles ont pénétré dans ces derniers fruits, s'en sont nourries et sont arrivées à maturité. J'ai répété cette expérience en extrayant des larves de prunes pour les placer sur des poires : le résultat a été identique; les larves ont pénétré dans les poires et elles y ont atteint leur complet développement.

L'opinion que je viens d'émettre est encore renforcée par le fait que les larves d'*Hoplocampa*, recueillies exclusivement dans des poires et des abricots, provenaient d'arbres qui se trouvaient à proximité de pruniers. Il s'ensuivrait que l'on ne trouve plus tard des larves d'*Hoplocampa fulvicornis* que dans les abricots provenant des fleurs qui, précédemment, avaient eu des adultes d'*Hoplocampa fulvicornis*.

C'est dans cette direction que je continuerai à diriger mes enquêtes et mes observations, afin de bien déterminer si c'est en vérité l'*Hoplocampa fulvicornis* qui attaque les poires et les abricots, comme elle attaque les prunes.

G. N. Fintzescov.

ENTOMOLOGIE RÉTROSPECTIVE

NOTRE COUVERTURE

Maximilien de CHAUDOIR

Le Baron Maximilien DE CHAUDOIR était Russe. Son nom indique cependant une origine française ; il descendait, en effet, d'une famille d'émigrés.

Lorsqu'il vint en France pour la première fois, il acquit du marquis de Laferté-Senectère, la célèbre collection de Carabiques du comte Dejean, à laquelle avaient déjà été réunies celles de Reiche et de Gory. Cette circonstance lui permit de publier un grand nombre



Baron MAXIMILIEN DE CHAUDOIR

de monographies sur cette famille si étendue. Lorsque la mort le surprit, en France, à Amélie-les-Bains en 1881, il était encore occupé à une révision du groupe des Harpalides.

Cette collection de Carabiques a été considérablement augmentée par de Chaudoir. Par le nombre des espèces représentées et la grande quantité de *types* qu'elle contient, elle constitue un ensemble de documents unique et incomparable pour l'étude de l'importante famille des Carabides. Elle a été acquise en 1880 par M. René Oberthür, qui, tout en respectant le classement de Chaudoir, y a fait des additions très nombreuses et importantes.

La collection des Cicindélides de Chaudoir avait été précédemment acquise par le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

LA RÉDACTION.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE ALPHABÉTIQUE PAR NOMS D'AUTEURS DES ARTICLES CONTENUS DANS LA ONZIÈME ANNÉE D'INSECTA

1921

Les Cétonides Malgaches

Par I. Pouillaude

INDEX ALPHABÉTIQUE

(Les caractères *italiques* indiquent les synonymes et les variétés; les chiffres romains indiquent les années d'INSECTA).

Le Gérant : L. BORDAS.

Annonces-Insertions d'INSECTA

UNE ANNONCE ISOLÉE		A L'ANNÉE (12 insertions)	SEMESTRIELLES (6 insertions)	TRIMESTRIELLES (3 insertions)
Page entière.	12f 50	96f	54f	30f
1/2 page ..	6 »	48	27	15
1/4 page...	3 »	24	14	8
1/8 page...	1 50	12	7	4

Sommaire des Numéros 121-132 d'INSECTA

Entomologie générale :

Entomologie rétrospective :

Échanges et rédaction d'INSECTA

Pour éviter toute confusion dans nos services, nous prions les Sociétés qui font l'échange avec INSECTA de vouloir bien nous adresser leurs publications sous la suscription suivante :

Direction d'INSECTA
Station entomologique, Faculté des Sciences
Rennes (France)

Abonnements annuels :

France .... 10f »
Etranger .... 12f »

Les abonnements, payables d'avance, comptent à partir du mois de janvier, mais on peut s'abonner à toute époque de l'année.

Pour tout ce qui concerne l'administration et la rédaction d'INSECTA, adresser la correspondance à M. le professeur **L. BORDAS,** Station entomologique, Université de Rennes (France).

Subfam. ORTHODERINAE

Cette sous-famille, assez mal caractérisée au point de vue de la morphologie générale, ne présente aucun caractère particulier quant à la conformation de l'extrémité abdominale.

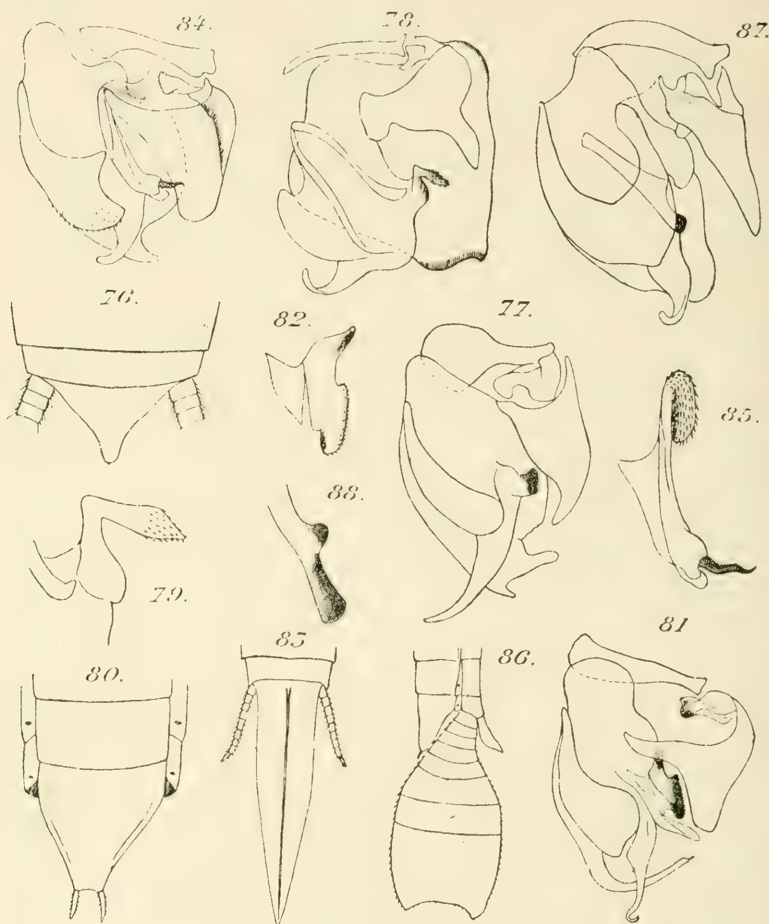
32. **Elaea Marchali** Reiche et Fairm. (fig. 71 et 72). — Plaque suranale assez courte, triangulaire, plaque sous-génitale arrondie au bord apical, à styles assez gros et courts; cerques assez longs, de 10 articles. Valves génitales de forme assez régulière, la supérieure droite, triangulaire, assez grande; supérieure gauche terminée par un crochet court, inférieure gauche largement arrondie; toutes deux de taille médiocre; apophyse phalloïde en forme de crochet, liée à la valve supérieure gauche.

33. **Galepsus Kuhlgatzi** Wern. (fig. 73). — Plaques suranale et sous-génitale sans caractères spéciaux; cerques assez longs. Valves génitales compliquées : supérieure droite grande, terminée par deux têtes arrondies, garnies de spinules, entre lesquelles court une rangée de longues soies; supérieure gauche présentant une petite pointe vers l'angle externe et un long processus interne garni de soies courtes et d'un pinceau de longues soies à sa base; inférieure gauche portant une longue pointe à l'angle interne; apophyse phalloïde formée d'un petit processus arrondi.

34. **Pyrgomantis nasuta** Thunb. (fig. 74 et 75). — Cette espèce est intéressante par le grand développement de ses cerques qui sont comprimés en lames, formés de 13 articles. Les valves génitales sont assez compliquées, la valve inférieure droite, assez grande, supérieure droite un peu prolongée et divisée à l'apex; inférieure gauche subaiguë à l'apex, à bord interne un peu crénelé; supérieure gauche triangulaire, terminée par deux longs processus, dont l'un grêle et aigu, l'autre, externe, un peu plus large. Vers le point où débouche le canal éjaculateur se trouve une surface arrondie couverte de petits tubercules qui peut être considérée comme l'apophyse phalloïde très réduite.

Subfam. CHAERADODINAE

Cette petite sous-famille, formée pour le seul genre *Chaeradodis* Serv., ne diffère par aucun caractère essentiel des *Mantinae*.



Extrémité abdominale de MANTIDAE ♂ (*Chaeradodinae*, *Mantinae*).

Chaeradodis strumaria L. — Fig. 76. Plaque suranale, ×5 ; — fig. 77. Pièces génitales, ×7. — *Acontista perspicua* F. — Fig. 78. Pièces génitales, ×12 ; — fig. 79. Apophyse phalloïde, ×25. — *Polyspilota aeruginosa* Goeze. — Fig. 80 Ext. abd. (dessous), ×3 ; — fig. 81. Pièces génitales, ×5 ; — fig. 82. Apophyse phalloïde, ×12. — *Ischnomantis media* Rehn. — Fig. 83. Plaque suranale, ×2 ; — fig. 84. Pièces génitales, ×7 ; — fig. 85. Apophyse phalloïde, ×12. — *Thespis infuscata* Chop. — Fig. 86. Ext. abd. (face latérale), ×6 ; — fig. 87. Pièces génitales, ×12 ; — fig. 88. Apophyse phalloïde, ×17.

35. **Chaeradodis strumaria** L. (fig. 76 et 77). — Plaque suranale légèrement prolongée en un processus étroit à bords parallèles, plaque sous-génitale normale. Les pièces génitales rappellent tout à fait celles de *Mantis religiosa* L., mais la valve gauche inférieure présente un prolongement arrondi et le processus de la valve supérieure est uni.

Subfam. MANTINAE

Cette sous-famille, très homogène, comprend à peu près le tiers des espèces de *Mantidae* connus. L'extrémité abdominale est peu variable; la plaque suranale est plus ou moins allongée, la plaque sous-génitale est de forme à peu près constante, ainsi que les styles; les cerques sont en général arrondis, allongés, mais dans quelques cas, comprimés en lamelles verticales. Les pièces génitales sont toujours construites sur le même plan, mais montrent une très grande variété de formes dans les détails.

36. **Acontista perspicua** F. (fig. 78 et 79). — Chez cette petite espèce, la plaque suranale est triangulaire, assez courte, les cerques sont relativement courts, de 10 articles; la plaque sous-génitale montre la forme habituelle, mais les styles sont très courts, réduits à deux petites saillies couvertes de poils. Les pièces génitales présentent une valve supérieure droite de taille normale, mais de forme un peu irrégulière et une valve inférieure, du même côté, réduite à une étroite bande chitineuse; les valves gauches sont, par contre, très volumineuses, la supérieure terminée par un petit crochet arrondi et présentant deux bandes chitineuses obliques, l'inférieure presque carrée dans son ensemble, à angle externe un peu saillant; apophyse phalloïde formant un petit cône garni d'épines.

37. **Polyspilota aeruginosa** Goeze (fig. 80 à 82). — Caractères habituels du groupe, mais la plaque sous-génitale présentant une légère asymétrie. Valves génitales droites de taille et de forme normale; valve supérieure gauche terminée par un fin crochet contourné et par une languette demi-membraneuse située au-dessus de l'apophyse phalloïde; celle-ci formée d'une large pièce tronquée et denticulée et d'un petit prolongement

antérieur subaigu; valve inférieure gauche terminée par un long processus subitement rétréci en fine pointe à l'apex.

38. **Ischnomantis media** Rehn (fig. 83 à 85). — Cette grande espèce est très intéressante par son 10ᵉ tergite ou plaque suranale prolongé très longuement au delà de l'extrémité de l'abdomen en lame foliacée. Les pièces génitales présentent à gauche une grande valve inférieure crochue et une valve supérieure très velue, terminée par un processus assez court, un peu recourbé; à droite, la valve supérieure est assez grande, triangulaire, arrondie à l'apex, repliée au bord externe et épaissie en une bande noirâtre, ondulée; la valve inférieure est allongée, assez étroite. L'apophyse phalloïde est particulièrement développée et présente une extrémité en pointe ondulée sortant d'une sorte de capuchon membraneux; latéralement se trouvent deux plaques chitineuses venant se joindre à la base sur une pièce ovoïde repliée, couverte de petites épines. A cette pièce correspond sur la face inférieure de la valve supérieure droite une surface brune, couverte de poils, et présentant deux petites épines noirâtres.

39. **Thespis infuscata** Chop. (fig. 86 à 88). — Comme chez toutes les espèces de ce genre, la plaque suranale est allongée, triangulaire et les cerques sont foliacés, formés de 8 articles dont le dernier très grand. Les valves génitales gauches sont très grandes, l'inférieure arrondie, la supérieure prolongée en un petit crochet; la valve supérieure droite est triangulaire, subaiguë à l'apex, la valve inférieure est en forme de lame étroite, recourbée. Apophyse phalloïde allongée en massue à tête échancrée.

Subfam. GONYPETINAE

Cette sous-famille comprend de petites formes, à abdomen étroit, très pubescent; la plaque suranale est généralement assez courte, triangulaire, les cerques sont de longueur moyenne, à articles moniliformes, très velus; plaque sous-génitale et styles de forme normale. Les pièces génitales ne présentent pas de caractères particuliers.

40. **Gonypetella usambarica** Sjöst. (fig. 89 et 90). — La plaque suranale est triangulaire, courte; la plaque sous-génitale, assez grande, large, porte deux styles courts, ovoïdes. Les valves génitales droites sont faibles comme de coutume, la supérieure est assez large, velue. La valve supérieure gauche présente un large prolongement terminé par deux pointes; la valve inférieure forme une très grande plaque arrondie à l'apex. Apophyse phalloïde formant une sorte de tube demi-membraneux d'où émerge une très fine épine.

41. **Tarachina raphidioides** Wern. (fig. 91). — Les plaques suranale et sous-génitale sont analogues à celles de l'espèce précédente. La valve génitale droite supérieure est triangulaire, un peu recourbée à l'extrémité qui est pubescente, l'inférieure est étroite, un peu dilatée à son articulation avec la valve supérieure. Les valves gauches sont grandes toutes deux, l'inférieure terminée par deux crochets, la supérieure arrondie avec un petit appendice très court. Apophyse phalloïde très grêle et aiguë.

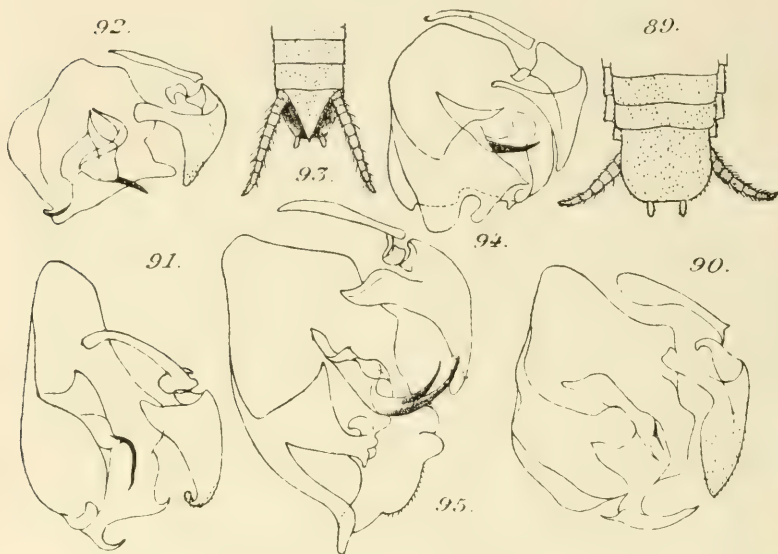
Subfam. MIOPTERYGINAE

Comme dans la sous-famille précédente, l'abdomen et ici très grêle et pubescent; la plaque suranale est généralement triangulaire, allongée, les cerques à articles moniliformes; plaque sous-génitale grande, arrondie à l'apex, à styles généralement très courts. Les pièces génitales sont en général relativement grandes, à valves larges, de forme irrégulière, apophyse phalloïde aiguë.

42. **Pseudomiopteryx guyanensis** Chop. (fig. 92). Abdomen grêle, à plaque suranale triangulaire, assez courte. Valve génitale droite supérieure triangulaire, assez aiguë à l'apex, pubescente, inférieure très étroite et allongée; valves gauches très larges, la supérieure dilatée et terminée par un petit crochet arrondi, l'inférieure à bord interne présentant deux saillies bien marquées; apophyse phalloïde très aiguë, membraneuse à la base et unie à la valve supérieure gauche.

43. **Mionyx surinamus** Sauss. (fig. 93 et 94). — Abdomen très grêle à plaque suranale lancéolée; cerques assez longs, de

10 articles; plaque sous-génitale grande, à styles courts. Valve droite supérieure triangulaire, inférieure très étroite, lamellaire; valve gauche inférieure très large, arrondie au bord



Extrémité abdominale de MANTIDAE. ♂ (*Gonypetinae, Miopteryginae*).

Gonypetella usambarica Sjöst. — Fig. 89. Ext. abd. (dessous), ×7; — fig. 90. Pièces génitales, ×12. — *Tarachina raphidioides* Wern. — Fig. 91. Pièces génitales, ×17. — *Pseudomiopteryx guyanensis* Chop. — Fig. 92. Pièces génitales, ×12. — *Mionyx surinamus* Sauss. — Fig. 93. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 94. Pièces génitales, ×17. — *Musonia major* Sauss. et Zehntn. — Fig. 95. Pièces génitales, ×12.

interne, un peu prolongée à l'angle externe; valve gauche supérieure présentant aux bords apical et interne une série d'aspérités d'où émerge l'apophyse phalloïde très aiguë.

44. **Musonia major** Sauss. et Zehntn. (fig. 95). — Plaque suranale triangulaire, allongée; cerques assez longs, à articles moniliformes. Valves génitales droites de même forme que dans les deux espèces précédentes; valve inférieure gauche large, lobée au bord interne; valve supérieure présentant un long prolongement apical et une série de petits lobes entourant l'apophyse phalloïde; celle-ci est formée de deux pointes aiguës, unies à leur base.

Subfam. CREOBOTRINAE

Dans cette sous-famille, l'abdomen est remarquable par les expansions lamellaires que présentent les tergites médians chez un grand nombre d'espèces; les sternites sont souvent lobés au milieu et sur les côtés. La plaque suranale est toujours courte; les cerques sont variables, généralement courts, à dernier article assez souvent élargi et déprimé. Plaque sous-génitale normale. Valves génitales de forme variable; apophyse phalloïde généralement peu développée.

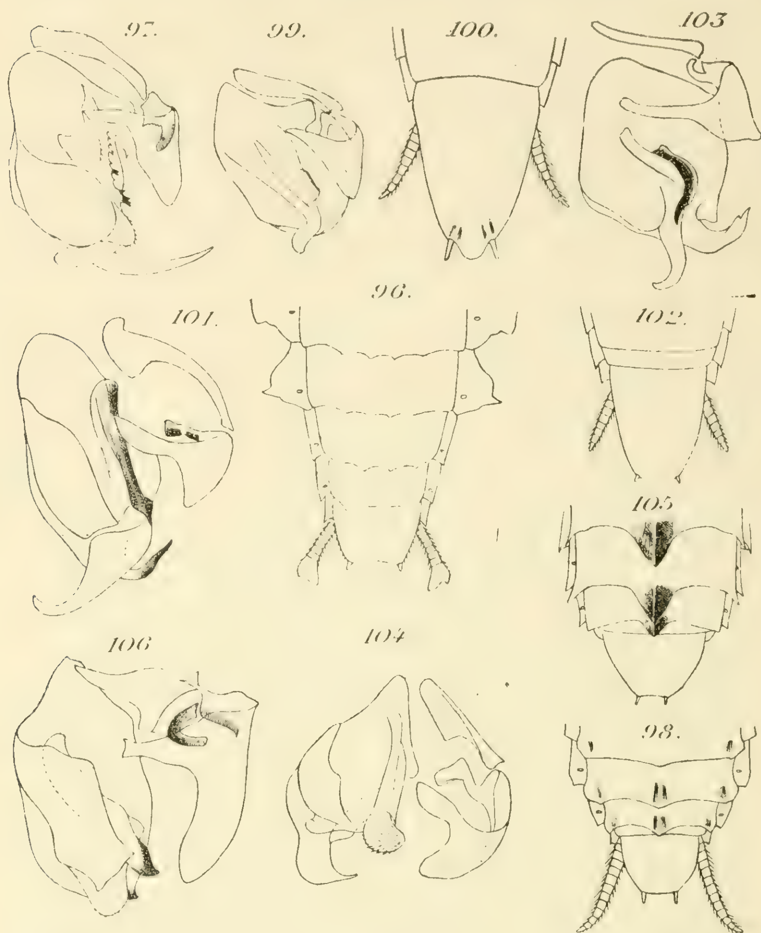
45. **Acanthops falcataria** Goeze (fig. 96 et 97). — Abdomen à tergites IV et V s'étendant latéralement en lamelles découpées; cerques courts, cylindriques, à dernier article assez grand, déprimé et échancré à l'apex. Valve génitale droite supérieure triangulaire, repliée à son bord externe, la partie repliée présentant un épaississement marginal finement denticulé; valve inférieure droite plate, assez étroite. Valve inférieure gauche portant un prolongement aigu très volumineux et un petit tubercule aigu près de la base du bord interne; valve supérieure présentant une large lame supérieure arrondie et une lame inférieure denticulée le long du bord interne et terminée par un lobe arrondi; entre les deux lames, se trouvent deux tubercules membraneux pubescents dont l'inférieur semble représenter l'apophyse phalloïde.

46. **Pseudocreobotra ocellata** Beauv. (fig. 98 et 99). — Abdomen à tergites faiblement élargis latéralement, sternites présentant un petit lobe saillant au milieu et sur les côtés; cerques assez longs, cylindriques. Pièces génitales assez faibles, les valves droites sans caractères spéciaux; valve gauche inférieure arrondie, supérieure à prolongement épais; apophyse phalloïde formant une légère saillie dont le bord est seul chitinisée, noirâtre.

Subfam. VATIÑAE

Cette sous-famille diffère fort peu des *Mantinae;* on peut noter seulement que la plaque sous-génitale est en général très grande, à styles rapprochés de l'apex.

47. **Stagmatoptera praecaria** L. (fig. 100 et 101). — Cette grande espèce présente une plaque sous-génitale très allongée,



Extrémité abdominale de MANTIDAE ♂ (*Creobotrinae*, *Vatinae*, *Empusinae*).

Acanthops falcataria Goeze. — Fig. 96. Ext. abd. (dessous), ×4 ; — fig. 97. Pièces génitales, ×7. — *Pseudocreobotra ocellata* Beauv. — Fig. 98. Ext. abd. (dessous), ×4 ; — fig. 99. Pièces génitales, ×7. — *Stagmatoptera praecaria* L. — Fig. 100. Plaque sous-génitale, ×3 ; — fig. 101. Pièces génitales, ×6. — *Vates lobata* F. — Fig. 102. Plaque sous-génitale, ×4 ; — fig. 103. Pièces génitales, ×6. — *Popa spurca* Stal. — Fig. 104. Pièces génitales, ×7. — *Empusa egena* Charp. — Fig. 105. Ext. abd. (dessous), ×5 ; — fig. 106. Pièces génitales, ×12.

formant à l'apex, entre les deux styles, une sorte de petit lobe arrondi. Les valves génitales ont la même forme que chez la plupart des *Mantinae*, les deux valves gauches étant termi-

nées par un assez long processus; la valve inférieure droite est assez grande, élargie au bord interne; l'apophyse phalloïde forme une bande chitineuse étroite, soudée à la valve supérieure gauche.

48. **Vates lobata** F. (fig. 102 et 103). — Plaque sous-génitale longue, tronquée à l'apex, à styles très courts. Pièces génitales rappelant beaucoup celles de l'espèce précédente, le processus de la valve inférieure gauche faiblement divisé à l'apex; valve inférieure droite étroite; apophyse phalloïde recourbée, à apex aigu.

49. **Popa spurca** Stal. (fig. 104). — Plaque suranale courte, arrondie, un peu échancrée au sommet; cerques assez courts, à articles épais, au nombre de 14. Plaque sous-génitale grande, un peu ondulée, portant des styles très courts, épais. Les valves génitales sont assez courtes, la valve supérieure droite petite, à bord inférieur fortement creusé, bord externe replié et prolongé en dessous; valve inférieure droite petite, élargie au bord interne, valves gauches à prolongements courts, le supérieur arrondi, l'inférieur aigu; apophyse phalloïde grande, terminée en une tête arrondie, couverte de petites soies très serrées, dirigées en arrière.

Subfam. EMPUSINAE

Cette sous-famille comprend un petit nombre d'espèces dont l'abdomen présente presque toujours des lobes assez développés au milieu et sur les côtés des sternites moyens; la plaque sous-génitale est normale. Les pièces génitales ne présentent pas de caractères spéciaux et ressemblent beaucoup à celles des *Mantinae*.

50. **Empusa egena** Charp. (fig. 105 et 106). — Les sternites sont fortement lobés au milieu jusqu'au 7e, leurs angles sont très saillants. La valve droite supérieure est assez grande, à partie inférieure fortement sclérifiée; valve gauche inférieure terminée par un petit crochet chitineux; supérieure divisée en deux parties dont l'une arrondie, l'autre tronquée; apophyse phalloïde formant un petit tubercule noirâtre un peu recourbé à l'apex.

ENSIFERA

Dixième tergite semblable aux précédents; 12e tergite assez grand, formant une valve anale supérieure s'appliquant sur les valves anales inférieures et servant à l'occlusion de l'orifice anal, sa limite avec le 10e tergite étant généralement assez indécise. Cerques uniarticulés, longs (Gryllidae) *ou courts et souvent transformés en organes de préhension* (Phasgonuridae). *Plaque sous-génitale toujours formée par le 9e sternite et portant, chez les* Phasgonuridae *seulement, des styles courts; 10e sternite absorbé dans la formation des valves anales* (Phasgonuridae) *ou libre* (Gryllidae). *Pièces génitales comprenant 4 valves entièrement membraneuses* (Phasgonuridae) *ou partiellement sclérifiées* (Gryllidae); *dans le premier cas, il existe souvent une pièce chitineuse indépendante ou épiphalle surmontant les valves.*

Fam. III. — **PHASGONURIDAE**

Abdomen ovalaire, généralement volumineux. Tergites visibles au nombre de 11, le 1er court, le 10e et le 12e souvent séparés par une faible dépression et mal délimités. Le 10e tergite porte fréquemment des prolongements plus ou moins saillants qui peuvent dépasser le 12e tergite; celui-ci est, dans la plupart des cas, triangulaire, assez petit et s'applique sur les valves anales inférieures. Les cerques sont placés près des bords latéraux du 10e tergite et sont formés d'un seul article, assez courts, sauf chez les *Rhaphidophorinae* et *Gryllacridae;* leur forme est extrêmement variable, parfois assez complexe et ils jouent habituellement le rôle d'organes préhenseurs pendant l'accouplement. Les valves anales inférieures ont, dans la plupart des cas, la forme de petites pyramides triangulaires présentant une face interne membraneuse, une face supéro-externe formée par la moitié du 11e sternite et une face inférieure appartenant au 10e sternite; elles portent parfois des prolongements saillants (*Rhaphidophorinae*).

Les sternites visibles sont au nombre de 9, le 1er étant toutefois très peu développé; parfois les plaques sternales sont assez petites et se trouvent écartées par suite de la distension de l'abdomen (*Ephippigerinae*, *Hetrodinae*). Le 9e sternite forme une plaque sous-génitale assez grande, souvent divisée à son extrémité et plus ou moins ornée de crêtes, lobes ou épines; elle porte deux styles généralement très courts, parfois nuls (certains *Rhaphidophorinae*, *Pseudophyllinae*, *Hetrodinae*); les stigmates sont au nombre de 7 paires et sont portés par les flancs, entièrement membraneux, dans les régions correspondant aux urites II à VIII.

Les pièces génitales sont toujours symétriques et comprennent :

1° Quatre valves génitales entièrement membraneuses (sauf chez quelques *Rhaphidophorinae* et *Agraecinae*) disposées autour de l'orifice génital; les deux valves supérieures sont généralement arrondies et plus ou moins lobées, les valves inférieures triangulaires; elles sont réunies, les unes et les autres, par une languette membraneuse médiane plus ou moins développée.

2° Une pièce chitineuse extrêmement variable située entre les valves génitales et les valves anales inférieures; cette pièce ou épiphalle peut être unique (*Raphidophorinae*) ou être divisée en deux pièces paires ou titillateurs; elle manque complètement dans des cas assez nombreux (beaucoup de *Phaneropterinae*, *Pseudophyllinae*, *Copiphorinae*, *Gryllacrinae*, *Stenopelmatinae*, etc.).

Il n'existe jamais de pénis proprement dit et l'accouplement se fait sans introduction de l'organe copulateur; la fécondation a lieu au moyen d'un spermatophore généralement complexe.

Subfam. PHANEROPTERINAE

Ce groupe comprend un grand nombre de formes extrêmement intéressantes au point de vue de la conformation de leur 10e tergite; celui-ci présente fréquemment des prolongements articulés pouvant être pris pour des appendices abdominaux et parfois plus développés que les cerques. Ceux-ci sont toujours fortement courbés, formant une sorte de pince à forme égale-

ment très remarquable. La plaque sous-génitale est très variable, ainsi que les styles. Les pièces génitales sont, dans la plupart des cas, réduites aux seules valves membraneuses; on rencontre parfois cependant des titillateurs bien développés, même très volumineux chez certaines espèces.

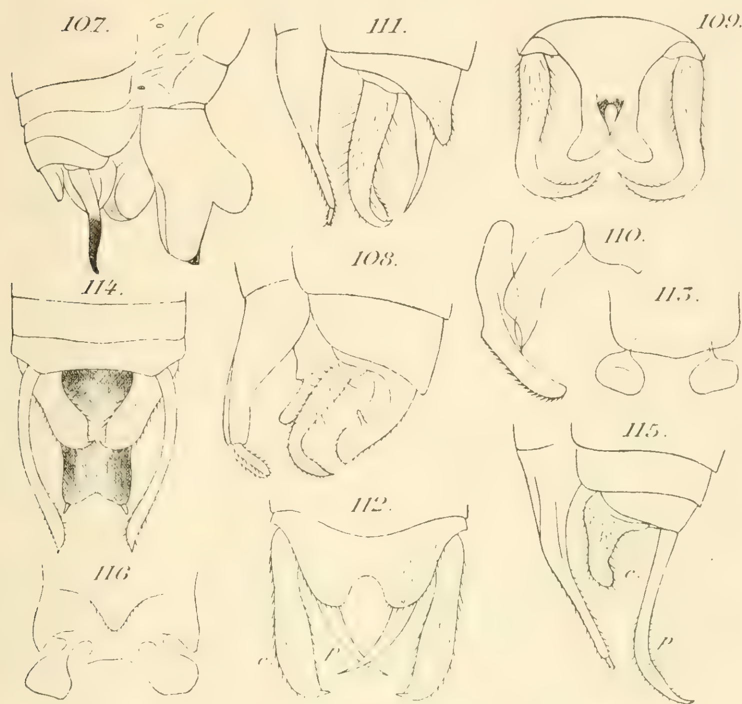
51. **Barbitistes Fischeri** Yers. (fig. 107). — Dixième tergite semblable aux précédents, valve anale supérieure triangulaire. Cerques assez longs et fortement recourbés en dedans, se croisant en arrière de la plaque sous-génitale. Celle-ci est grande, légèrement divisée à l'apex et présente une crête saillante médiane. Les valves génitales font un peu saillie hors de la plaque sous-génitale et forment une sorte de tube membraneux lorsqu'elles sont turgescentes.

52. **Ceraia nigropunctulata** Chop. (fig. 108 à 110). C'est dans les genres *Ceraia*, *Anaulacomera*, *Scudderia* et voisins que l'on rencontre les formes les plus remarquables en ce qui concerne le 10e tergite et les cerques; la morphologie de ces organes a d'ailleurs été employée ici comme caractère spécifique par tous les auteurs (voir BRUNNER, 1878, SAUSSURE et ZEHNTNER, 1897).

Chez cette espèce, le 10e tergite est divisé à l'apex, formant deux lobes arrondis qui portent chacun un petit appendice styliforme, non articulé, vers le milieu de leur face externe. Les cerques sont longs, épais à la base, fortement incurvés en dedans, mucronés à l'apex. La plaque sous-génitale est grande, un peu prolongée à l'apex, à styles assez longs, dirigés vers le haut. Les pièces génitales comprennent un épiphalle formé par deux grands titillateurs en forme de lame dentée à son bord supérieur, réunis par leur bord interne en une plaque naviculaire; sous les titillateurs se trouvent des valves légèrement chitinisées latéralement.

53. **Ceraia femorata** Chop. (fig. 111 à 113). — Le 10e tergite est beaucoup plus remarquable ici que dans l'espèce précédente; il est nettement divisé en deux parties : la partie supérieure est échancrée, terminée par deux lobes arrondis, la partie inférieure est formée par deux longues lames très aiguës, prenant naissance sous les lobes indiqués ci-dessus et articulées avec eux. Les cerques sont épais, un peu aplatis et incurvés vers l'apex qui est terminé par une petite dent.

La plaque sous-génitale est longuement prolongée et porte des styles très courts. Les pièces génitales sont entièrement membraneuses, sans épiphalle, les valves semblent assez curieuses, mais je n'ai malheureusement pu les étudier que sur un seul



Extrémité abdominale de PHASGONURIDAE ♂ (*Phaneropterinae*).

Barbitistes Fischeri Yers. — Fig. 107. Ext. abd. (côté droit), ×5. — *Ceraia nigropunctulata* Chop. — Fig. 108. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 109. Dixième tergite et cerques (dessus), ×7; — fig. 110. Pièces génitales (face latérale), ×17. — *Ceraia femorata* Chop. — Fig. 111. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 112. Dixième tergite et cerques (dessus), ×7; *p*, prolongements du 10e tergite; *c*, cerques; — fig. 113. Valves génitales, ×12. — *Ceraia rufovariegata* Chop. — Fig. 114. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 115. Ext. abd. (côté gauche), ×7; *p*, prolongement du 10e tergite; *c*, cerques; — fig. 116. Pièces génitales (dessus), ×12.

individu desséché; elles présentent deux petites évaginations arrondies en forme de coupe, reliées à la valve par un pédoncule très grêle [1].

---

(1) Des évaginations semblables existent fréquemment chez les *Phasgonuridae*; il s'agit probablement d'organes glandulaires.

54. **Ceraia rufovariegata** Chop. (fig. 114 à 116). — Le 10e tergite porte chez cette espèce deux très longs appendices acuminés, articulés à ses angles externes; les cerques sont beaucoup plus courts et épais, terminés par une petite pointe à la face interne; les valves anales sont, de même que chez les deux espèces précédentes, très petites. La plaque sous-génitale est très allongée, étroite, portant des styles très courts. Les pièces génitales sont entièrement membraneuses, très voisines de celles de l'espèce précédente.

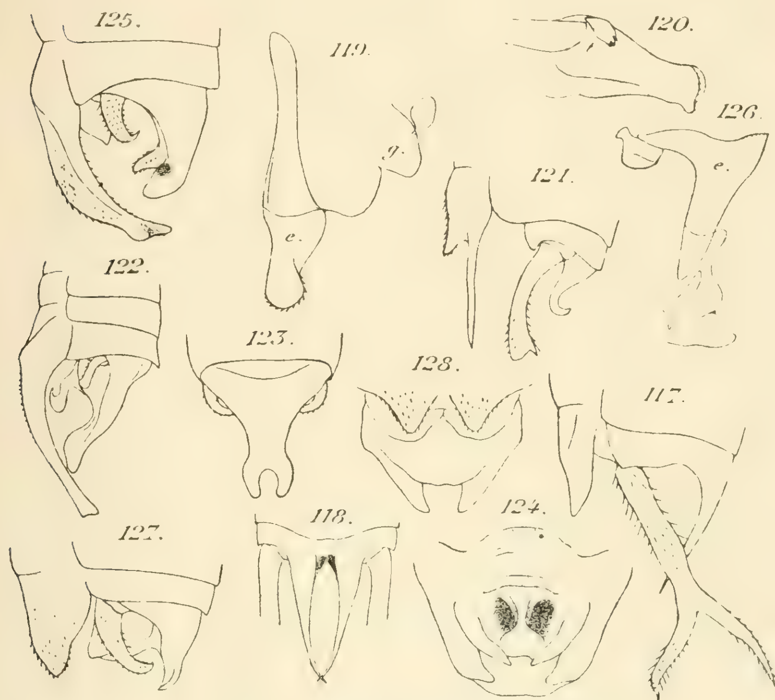
55. **Anaulacomera furcifera** Chop. (fig. 117 à 120). — Le 10e tergite ne présente pas ici de prolongements articulés, mais il est divisé en deux lobes très longs et très aigus à l'apex. Les cerques sont extrêmement longs, en forme de fourche. Plaque sous-génitale assez courte, à styles presque nuls. Pièces génitales présentant un épiphalle assez grand, formé de deux titillateurs dont un seul est bien développé, à tête arrondie portant une crête dentelée, l'autre rudimentaire; tous deux sont assez longuement prolongés antérieurement; les valves génitales présentent les mêmes petites évaginations que nous avons remarquées chez les espèces précédentes.

56. **Anaulacomera bidentata** Chop. (fig. 121). — Le 10e tergite est ici normal, mais la plaque sous-génitale porte deux prolongements très grêles partant de chaque côté de sa base, tandis que les styles sont nuls. Les cerques sont incurvés, légèrement aplatis à l'apex qui porte une petite dent. Les valves anales sont petites, mais la valve supérieure est un peu prolongée en une petite pointe recourbée vers le haut. Pièces génitales entièrement membraneuses.

57. **Scudderia furcata** Br. (fig. 122 à 124). — Neuvième tergite assez grand; 10e longuement prolongé en un appendice saillant, divisé à l'apex en deux lobes arrondis; valves anales petites, cachées sous le processus du 10e tergite, la valve supérieure est un peu prolongée en forme de crochet. Cerques assez courts, recourbés sous le 10e tergite. Plaque sous-génitale longuement prolongée en un processus étroit, à bords presque parallèles; styles nuls. Les valves génitales sont petites, membraneuses, en forme de languettes triangulaires; les valves

supérieures présentent une surface rembrunie toute couverte de fines spinules; il n'y a pas d'épiphalle.

58. **Ceraia vicina** Chop. (fig. 125 et 126). — Dixième tergite un peu prolongé au-dessus du 12e, ses parties latérales



Extrémité abdominale de PHASGONURIDAE ♂ (*Phaneropterinae*).

Anaulacomera furcifera Chop. — Fig. 117. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 118. Dixième tergite, ×7; — fig. 119. Pièces génitales (face latérale), ×12; *g*, valves génitales; *e*, épiphalle; — fig. 120. Face interne de l'épiphalle montrant en *t* le titillateur rudimentaire, ×17. — *Anaulacomera bidentata* Chop. — Fig. 121. Ext. abd. (côté gauche), ×7. — *Scudderia furcata* Br. — Fig. 122. Ext. abd. (côté gauche), ×4; — fig. 123. Dixième tergite et cerques (dessus), ×4; — fig. 124. Pièces génitales (dessus), ×12. — *Ceraia vicina* Chop. — Fig. 125. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 126. Pièces génitales (face latérale), ×17; *e*, épiphalle. — *Peucestes striolatus* Br. — Fig. 127. Ext. abd. (côté gauche), ×6; — fig. 128. Pièces génitales (dessus), ×12.

formant à leur angle postérieur un petit lobe presque indépendant, pubescent; cerques courts, très fortement recourbés en dedans. Plaque sous-génitale très grande, prolongée au delà de l'extrémité du 10e tergite, à styles très petits, presque nuls. Valves anales inférieures présentant à leur apex un très petit

prolongement arrondi. Les pièces génitales présentent un épiphalle volumineux formé par deux titillateurs triangulaires, denticulés à l'apex, réunis par leur angle supéro-antérieur; les valves génitales sont petites, membraneuses, les supérieures présentant une petite pièce sclérifiée latérale. L'ensemble rappelle assez ce qu'on rencontre chez certains Gryllides, mais je pense cependant qu'il s'agit bien ici d'un véritable épiphalle prenant naissance indépendamment des valves génitales.

59. **Peucestes striolatus** Br. (fig. 127 et 128). — Dixième tergite faiblement prolongé au-dessus du 12e; celui-ci, ainsi que les valves anales inférieures, est assez grand. Cerques assez courts, fortement courbés en forme de crochet. Pièces génitales ne présentant pas d'épiphalle sclérifié, valves membraneuses petites, les supérieures arrondies, surmontées d'un lobe triangulaire, pubescent, représentant peut-être un épiphalle rudimentaire; valves inférieures triangulaires.

Subfam. MECONEMINAE

Dans cette petite sous-famille, le 10e tergite est court, non prolongé au-dessus du 12e, les valves anales sont petites; les cerques sont habituellement longs, épais et un peu incurvés de façon à se croiser comme les deux branches d'une pince. La plaque sous-génitale est variable, à styles plutôt courts. Les pièces génitales peuvent présenter un épiphalle ou en manquer; quand il existe, l'épiphalle est généralement formé de deux titillateurs assez longs; les valves génitales sont petites et membraneuses.

60. **Cyrtaspis variopicta** Costa (fig. 129 et 130). — Dixième tergite très court; valves anales petites, peu saillantes. Cerques longs, épais, cylindriques, légèrement incurvés en dedans. Plaque sous-génitale assez grande, incisée à l'apex, à styles assez longs, cylindriques. Pièces génitales entièrement membraneuses, ne comprenant que les valves, assez grandes, formant par leur ensemble une sorte de tube.

61. **Meconema varia** F. (fig. 131 à 133). — Dixième tergite court, tronqué, dépassant un peu les valves anales qui sont triangulaires, petites. Cerques longs, croisés, un peu épaissis

à l'extrémité. Plaque sous-génitale grande, tronquée à l'apex, portant deux petits styles, légèrement aplatis. Pièces génitales comprenant les valves membraneuses et deux titillateurs complètement séparés, aigus à l'apex.

Subfam. PHYLLOPHORINAE

Cette petite sous-famille ne comprend que peu d'espèces à extrémité abdominale rappelant les *Phaneropterinae*.

62. **Hyperhomala lanceolata** Br. (fig. 134 et 135). — Dixième tergite tronqué à l'apex, un peu élargi sur les côtés; cerques extrêmement longs, recourbés vers le haut, élargis à la base, aigus à l'apex; valves anales très petites. Plaque sous-génitale très longuement prolongée, échancrée à l'apex, à styles presque nuls. Pièces génitales entièrement membraneuses, sans épiphalle; valves supérieures assez volumineuses, dédoublées, formant, avec les valves inférieures, plus petites, une sorte de vestibule génital garni de poils assez forts, couchés; à leur partie inférieure se trouvent deux évaginations semblables à celles rencontrées chez certains *Phaneropterinae*.

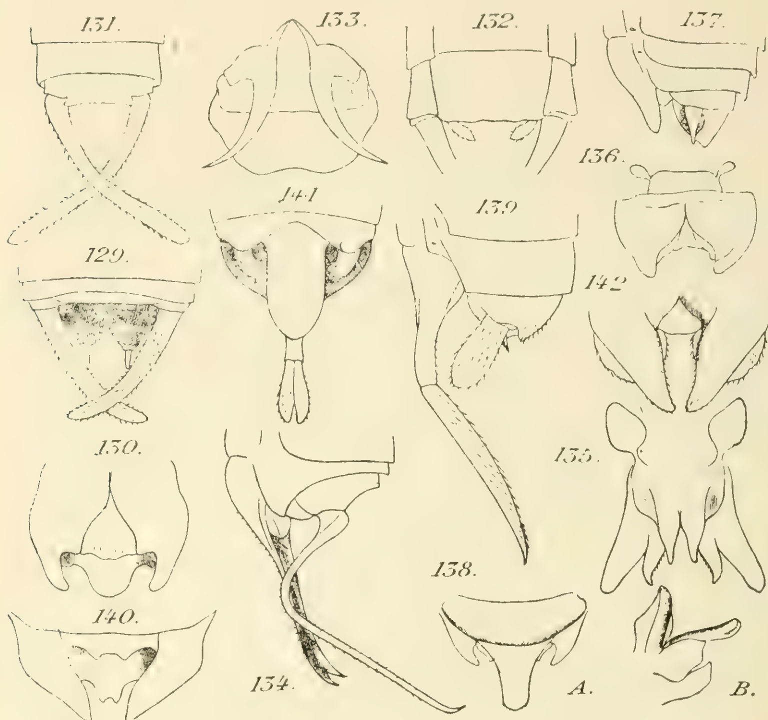
Subfam. MECOPODINAE

Les caractères de l'extrémité abdominale sont assez variables dans ce groupe, surtout la plaque sous-génitale qui porte généralement des styles; les valves anales sont en général petites. Pièces génitales entièrement membraneuses, sans épiphalle.

63. **Euthypoda kanguroo** Pict. (fig. 136). — Dixième tergite court; valves anales petites, les inférieures présentant une épine aiguë; cerques assez longs, cylindriques, incurvés. Plaque sous-génitale très longuement prolongée, profondément incisée à l'apex; styles nuls. Valves supérieures triangulaires, larges, dédoublées en deux languettes dont l'externe enveloppant l'interne; valves inférieures courtes, foliacées, présentant deux petites évaginations en avant; orifice génital garni de petits tubercules bruns.

Subfam. PHASMODINAE

La seule espèce de ce groupe dont le mâle soit connu, *Zaprochilus australis* Brullé, présente un abdomen grêle à plaque suranale tronquée et cerques très courts.



Extrémité abdominale de PHASGONURIDAE ♂ (*Meconeminae, Phyllophorinae, Mecopodinae, Pseudophyllinae*).

Cyrtaspis variopicta Costa. — Fig. 129. Ext. abd. (dessus), ×7 ; — fig. 130. Pièces génitales (dessus), ×17. — *Meconema varia* F. — Fig. 131. Ext. abd. (dessus), ×7 ; — fig. 132. Ext. abd. (dessous), ×7 ; — fig. 133. Pièces génitales (dessus), ×17. — *Hyperhomala lanceolata* Br. — Fig. 134. Ext. abd. (côté gauche), ×4 ; — fig. 135. Pièces génitales (dessus), ×6. — *Euthypoda kanguroo* Pict. — Fig. 136. Pièces génitales (dessus), ×7. — *Mimetica Saussurei* Kirby. — Fig. 137. Ext. abd. (côté gauche), ×7 ; — fig. 138. Pièces génitales, ×12 ; *A*, dessus ; *B*, face latérale. — *Meroncidius obscurus* Serv. — Fig. 139. Ext. abd. (côté gauche), ×4 ; — fig. 140. Pièces génitales (dessus), ×12. — *Zabalius lineolatus* Stal. — Fig. 141. Ext. abd. (dessus), ×3 ; — fig. 142. Pièces génitales (dessus), ×6.

Subfam. PSEUDOPHYLLINAE

Les nombreuses espèces de cette sous-famille présentant des formes très différentes, leur extrémité abdominale est égale-

ment très variable. En général, le 10[e] tergite est normal et les cerques assez courts, mais le 12[e] est parfois un peu prolongé, formant une véritable plaque suranale; la plaque sous-génitale et les cerques présentent les variations les plus étendues. Quant aux pièces génitales elles-mêmes, elles sont, dans la plupart des cas, petites et membraneuses.

64. **Mimetica Saussurei** Kirby (fig. 137 et 138). — Dixième tergite court, cerques coniques, très courts, un peu renflés à la base; 12[e] tergite tronqué à l'apex. Plaque sous-génitale grande, arrondie, à styles presque nuls. Pièces génitales présentant un épiphalle faiblement sclérifié, arrondi en demi-cercle et une languette chitineuse allongée au-dessus des valves, finement dentelée à l'apex; valves petites, membraneuses.

65. **Meroncidius obscurus** Serv. (fig. 139 et 140). — Dixième tergite assez court, bombé; valves anales petites; cerques très épais, dentés à l'apex à la face interne. Plaque sous-génitale assez grande, étroite à l'apex, portant des styles énormes, cylindriques, pointus à l'extrémité. Valves génitales membraneuses, les supérieures triangulaires, assez grandes, inférieures très petites.

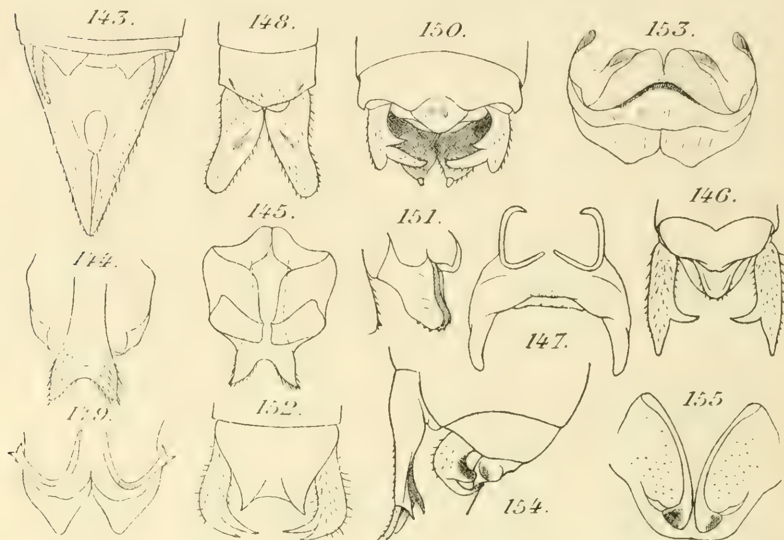
66. **Zabalius lineolatus** Stal. (fig. 141 et 142). — Dixième tergite court, 12[e] longuement prolongé en une lame mince, bien au-delà des valves anales inférieures; cerques courts, fortement incurvés en dedans, sous le 12[e] tergite. Plaque sous-génitale très large à la base, étroite et un peu prolongée à l'apex, portant des styles assez longs, aplatis, contigus sur la ligne médiane, semblant faire corps avec la plaque. Pièces génitales membraneuses, les valves supérieures grandes triangulaires, un peu rembrunies au bord interne, les valves inférieures arrondies, toutes quatre légèrement pubescentes.

Subfam. PROPHALANGOPSINAE

Cette sous-famille comprend une seule espèce, *Prophalangopsis obscura* Walk., à caractères généraux assez aberrants. L'abdomen est court et assez épais, à derniers sternites tronqués, cerques assez courts, un peu incurvés; plaque sous-génitale concave avec des styles assez longs, un peu dilatés.

Subfam. LITROSCELINAE

Cette sous-famille comprend un petit nombre d'espèces à 10ᵉ tergite normal, valves anales petites, cerques courts, faibles, La plaque sous-génitale et les styles sont variables; les pièces



Extrémité abdominale de PHASGONURIDAE ♂ (*Litroscelinae*, *Conocephalinae*, *Agraecinae*, *Copiphorinae*).

Phlugis abnormis Redt. — Fig. 143. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 144. Pièces génitales (dessus), ×17; — fig. 145. Pièces génitales (dessous), ×17. — *Conocephalus fuscus* F. — Fig. 146. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 147. Pièces génitales (dessus), ×17. — *Conocephalus saltator* Sauss. — Fig. 148. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 149. Pièces génitales (dessus), ×17. — *Amblylakis inermis* Redt. — Fig. 150. Ext. abd. (dessus), ×4; — fig. 151. Pièces génitales (côté droit), ×7. — *Homorocoryphus nitidulus* Scop. — Fig. 152. Ext. abd. (dessus), ×6; — fig. 153. Pièces génitales (dessus), ×12. — *Odontolakis virescens* Redt. — Fig. 154. Ext. abd. (côté gauche), ×4; — fig. 155. Pièces génitales (dessus), ×7.

génitales doivent être assez variables et présentent, au moins dans certains cas, un épiphalle chitinisé.

67. **Phlugis abnormis** Redt. (fig. 143 à 145). — Cette petite espèce présente un 10ᵉ tergite court, profondément divisé en deux lobes aigus entre lesquels se trouve la valve anale supérieure; cerques courts, assez grêles. Plaque sous-génitale longuement prolongée en deux lobes étroits, faiblement dentés

à la face interne; styles absents ou peut-être soudés à la plaque sous-génitale. Pièces génitales présentant une assez grande pièce chitineuse divisée en une partie supérieure, allongée et formant deux petits lobes apicaux, pubescents, et une partie inférieure repliée de chaque côté de la précédente. Cette pièce semble représenter l'épiphalle auquel sont peut-être soudées les valves supérieures; valves membraneuses nulles.

Subfam. CONOCEPHALINAE

Ce groupe comprend des petites espèces à 10e tergite généralement court, valves anales petites, cerques assez variables; la plaque sous-génitale est, dans la plupart des espèces, plutôt petite, ainsi que les styles. Les pièces génitales sont petites, à épiphalle formé de deux titillateurs entièrement séparés.

68. **Conocephalus fuscus** F. (fig. 146 et 147). — Dixième tergite assez court, anguleux et un peu échancré au milieu; valve anale supérieure triangulaire. Cerques assez longs, un peu déprimés, portant une forte dent vers le tiers apical. Plaque sous-génitale grande, à styles courts, cylindriques. Valves génitales supérieures très longues, en forme de languettes triangulaires, séparées par une large bande membraneuse un peu brunâtre; valves inférieures très petites. Titillateurs grêles, faiblement sclérifiés, à peine séparés des parties membraneuses.

69. **Conocephalus saltator** Sauss. (fig. 148 et 149). — Le 10e tergite et les valves anales sont à peu près semblables à ceux de l'espèce précédente, mais les cerques sont volumineux, arrondis à l'apex, élargis et dentés au bord interne, à la base. La plaque sous-génitale est assez grande, tronquée à l'apex, à styles courts, cylindriques. Les pièces génitales présentent des valves peu volumineuses et un épiphalle formé de deux titillateurs grêles, recourbés et terminés par 2 ou 3 petites dents.

Subfam. AGRAECINAE

L'abdomen des espèces de ce groupe montre un 10e tergite court, à limite assez peu nette avec le 12e tergite; les valves

anales sont normales, les cerques variables, de forme parfois assez compliquée. Plaque sous-génitale et styles généralement sans caractères très saillants. Pièces génitales montrant un petit épiphalle et des valves souvent légèrement sclérifiées.

70. **Amblylakis inermis** Redt. (fig. 150 et 151) — Dixième tergite court, à bord postérieur sinué, à peine indiqué au milieu; valves anales assez petites, triangulaires. Cerques courts, un peu épaissis au-dessus de la base, trifurqués à l'apex, formant un lobe supérieur court et arrondi, un lobe inférieur dentiforme et un lobe moyen allongé et incurvé. Pièces génitales sans épiphalle, à valves formant une sorte de tube, les inférieures courtes, membraneuses, les supérieures plus longues, sclérifiées à la face interne, denticulées à l'apex.

Subfam. COPIPHORINAE

Les caractères abdominaux sont à peu près les mêmes que dans les deux groupes précédents. Les pièces génitales peuvent présenter un épiphalle formé de deux titillateurs indépendants ou plus ou moins soudés; les valves sont membraneuses.

71. **Homorocoryphus nitidulus** Scop. (fig. 152 et 153). — Dixième tergite assez grand, à angles postérieurs aigus, un peu saillants; valves anales petites; cerques assez courts et épais, terminés à l'apex par deux pointes aiguës. Plaque sous-génitale médiocre, un peu rétrécie vers l'apex, à styles cylindriques, assez longs. Les pièces génitales ne présentent pas d'épiphalle bien développé, mais seulement deux petites pièces chitineuses placées au-dessus des valves génitales; celles-ci sont grandes, membraneuses, les supérieures garnies en dessus de petits tubercules bruns.

72. **Odontolakis virescens** Redt. (fig. 154 et 155). — Neuvième tergite très grand, convexe, 10e semblable, plus court, valve anale supérieure triangulaire, mais présentant à sa base deux renflements arrondis; cerques épais à la base, courts, bifurqués, leur branche interne courte et aplatie, branche externe aiguë et incurvée. Plaque sous-génitale un peu prolongée, denticulée près de l'apex; styles longs, cylindriques. Valves génitales supérieures grandes, tuberculées, présentant une bande

légèrement sclérifiée près du bord interne; valves inférieures petites; épiphalle nul.

Subfam. TYMPANOPHORINAE

Le mâle de *Tympanophora pellucida* White est seul connu; l'abdomen est assez court et, d'après WHITE, son extrémité présente des caractères voisins de ceux des *Saginae.*

Subfam. SAGINAE

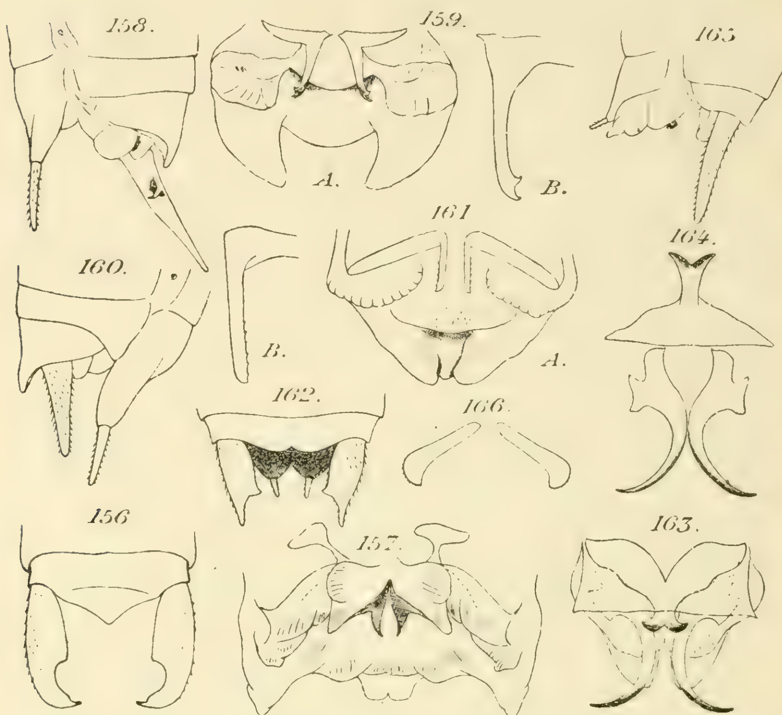
Les quelques espèces de ce groupe présentent en général un 10ᵉ tergite court, sans ornements, et des valves anales petites; les cerques sont assez grands, épais, dentés à la face interne; styles très courts ou nuls. Epiphalle peu développé; valves génitales très grandes.

73. **Clonia Wahlbergi** Stal. (fig. 156 et 157). — Dixième tergite court, tronqué; valve anale supérieure triangulaire, aiguë au sommet; cerques déprimés, recourbés à l'apex en dedans, faiblement dentés à la face interne. Plaque sous-génitale large, présentant deux carènes se terminant par deux petits prolongements submédians, styliformes; styles nuls. Valves génitales très grandes, entièrement membraneuses et toutes plissées, présentant à leur base deux évaginations sphériques se trouvant placées entre les valves supérieures et les inférieures; épiphalle réduit à une très petite plaque sclérifiée, soudée aux valves supérieures.

Subfam. PHASGONURINAE

Cette sous-famille comprend un petit nombre d'espèces présentant en général un 10ᵉ tergite court ou faiblement prolongé au-dessus du 12ᵉ, des valves anales petites, triangulaires, des cerques assez longs, droits, souvent dentés à la face interne. La plaque sous-génitale est assez grande, à styles cylindriques, grêles. Les pièces génitales présentent dans la plupart des cas un épiphalle formé de deux titillateurs séparés et quatre valves membraneuses.

74. **Phasgonura viridissima** L. (fig. 158 et 159). — Dixième tergite un peu prolongé au-dessus des valves anales qui sont petites. Cerques droits, présentant une assez forte dent recourbée à la face interne. Plaque sous-génitale assez grande, un



Extrémité abdominale de PHASGONURIDAE ♂ (*Saginae*; *Phasgonurinae*, *Decticinae*).

Clonia Wahlbergi Stal. — Fig. 156. Ext. abd. (dessus), ×2; — fig. 157. Pièces génitales (dessus), ×7. — *Phasgonura viridissima* L. — Fig. 158. Ext. abd. (côté gauche, le style gauche enlevé), ×4; — fig. 159. Pièces génitales; *A*, ensemble (dessus), ×7; *B*, titillateur droit, ×17. — *Tettigonia verrucivora* L. — Fig. 160. Ext. abd. (côté droit), × 4; — fig. 161. Pièces génitales; *A*, ensemble (dessus), ×7; *B*, extrémité du titillateur droit, ×17. — *Thyreonotus corsicus* Ramb. — Fig. 162. Ext. abd. (dessus), ×4; — fig. 163. Ensemble des pièces génitales (dessus), ×12; — fig. 164. Epiphalle isolé, × 12 (sa partie supérieure relevée pour dégager complètement les titillateurs). — *Anterastes Raymondi* Yers. — Fig. 165. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 166. Titillateurs isolés, ×17.

peu rétrécie à l'apex, à styles assez longs, cylindriques. Epiphalle formé de deux titillateurs complètement séparés, coudés à angle droit, divisés à l'apex en deux petites dents; valves supérieures arrondies, ondulées, valves inférieures grandes, triangulaires.

Subfam. DECTICINAE

Ce groupe, dans lequel j'ai pris le type étudié pour la famille, présente les mêmes caractères que le précédent. Les espèces étant assez nombreuses, on trouve une grande variété dans la forme des cerques, de la plaque sous-génitale et des styles sans cependant s'éloigner beaucoup des formes étudiées ici. Les pièces génitales présentent presque toujours deux titillateurs séparés, de forme très variable et parfois assez compliquée.

75. **Tettigonia verrucivora** L. (fig. 160 et 161). — Dixième tergite un peu prolongé, valves anales très petites; cerques assez courts, droits, dentés à la face interne. Plaque sous-génitale assez grande, à styles allongés, cylindriques. Valves génitales supérieures arrondies et divisées en petits lobes à leur bord postérieur, valves inférieures triangulaires, les unes et les autres réunies par une languette médiane, membraneuse. Titillateurs grands, coudés presque à angle droit, leur partie apicale finement denticulée au bord externe.

76. **Thyreonotus corsicus** Ramb. (fig. 162 à 164). — Dixième tergite court, dépassant cependant un peu les valves anales, à bord postérieur très légèrement échancré au milieu; cerques assez courts, aplatis, étroits à l'apex et assez fortement dentés à la face interne. Pièces génitales comprenant des valves membraneuses de la forme habituelle et un épiphalle composé d'une pièce supérieure triangulaire, bifide à l'apex, et de deux longs titillateurs en forme de crochets aigus, articulés à cette pièce par leur base.

77. **Anterastes Raymondi** Yers. (fig. 165 et 166). — Dixième tergite court, ne recouvrant pas les valves anales; cerques assez longs, cylindriques, arrondis à l'apex et non dentés. Valves génitales assez volumineuses, entièrement membraneuses, les supérieures arrondies, les inférieures triangulaires; titillateurs petits, séparés, en forme de lames un peu élargies et très finement denticulées à l'apex.

Subfam. BRADYPORINAE

Ce groupe comprend un petit nombre de grosses espèces, à formes lourdes, abdomen très volumineux semblable à celui des *Ephippigerinae*, mais à plaques sternales plus grandes. Le 10e tergite est court, ne dépassant pas les valves anales; celles-ci sont petites, ainsi que les cerques, qui sont droits ou un peu courbés. La plaque sous-génitale est grande, à styles presque nuls. Les pièces génitales comprennent des valves et deux titillateurs de forme analogue à ceux des *Decticinae*.

78. **Bradyporus dasypus** Illig. (fig. 167 et 168). — Dixième tergite très court, un peu ondulé au bord postérieur; valves anales petites, la supérieure triangulaire, les inférieures plates, plaquées contre la supérieure; cerques très courts, arrondis, presque sphériques. Plaque sous-génitale grande, à bord postérieur fortement convexe, styles presque nuls. Epiphalle formé de deux titillateurs aigus, un peu recourbés, réunis par une grande pièce basale transversale. Valves génitales courtes, les supérieures très ondulées, les inférieures présentant un petit prolongement sphérique semblable à ceux déjà signalés chez les *Phaneropterinae*.

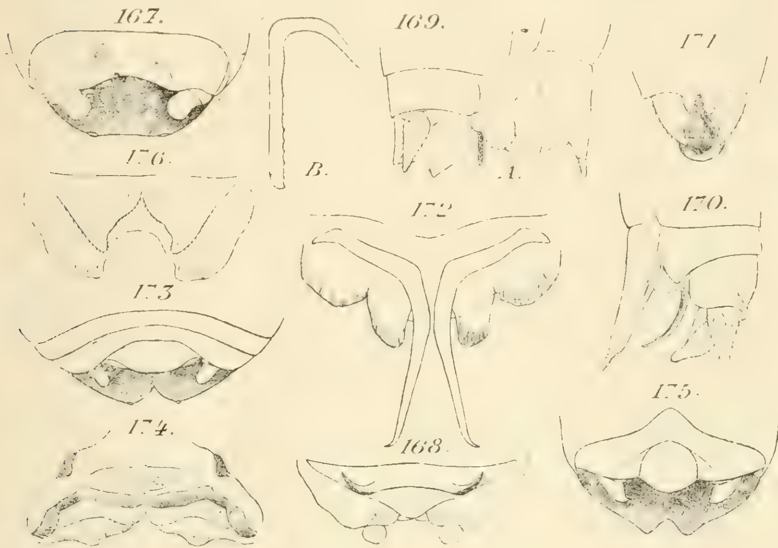
Subfam. EPHIPPIGERINAE

Les espèces de ce groupe présentent toutes un abdomen volumineux dont les plaques sternales sont réduites et plus ou moins écartées suivant l'état de l'abdomen. Le 10e tergite est court, ne dépassant pas la valve anale supérieure; celle-ci est petite, mais de forme très variable. Les valves anales inférieures sont plates et rappellent beaucoup celles des *Gryllidae*. Cerques courts, coniques, parfois dentés. La plaque sous-génitale est toujours assez grande, à styles plutôt courts. Pièces génitales comprenant quatre valves membraneuses et deux titillateurs indépendants.

79. **Ephippigerida ephippiger** Fiebig (fig. 169). — Dixième tergite court; valve anale supérieure triangulaire, petite; cerques très courts, coniques. Plaque sous-génitale grande, incisée à l'apex, à styles courts, cylindriques. Valves génitales

supérieures arrondies et lobées, inférieures triangulaires; titillateurs coudés, à partie libre très longue, grêle, denticulée à la face interne.

80. **Uromenus rugosicollis** Serv. (fig. 170 à 172). — Dixième tergite assez court, très étroit à l'apex et se continuant avec le 12[e] tergite sans aucune ligne de séparation; ce dernier a une forme très remarquable, sa base étant étranglée entre



Extrémité abdominale de PHASGONURIDAE ♂ (*Bradyporinae*, *Ephippigerinae*, *Hetrodinae*).

Bradyporus dasypus Illig. — Fig. 167. Ext. abd. (dessus), ×3; — fig. 168. Pièces génitales (dessus), ×5. — *Ephippigerida ephippiger* Fiebig. — Fig. 169. *A*, Ext. abd. (côté droit), ×4; *B*, titillateur droit isolé, ×12. — *Uromenus rugosicollis* Serv. — Fig. 170. Ext. abd. (côté gauche), ×4; — fig. 171. Valve anale supérieure et cerques, ×4; — fig. 172. Pièces génitales (dessus), ×7. — *Eugaster Guyoni* Serv. — Fig. 173. Ext. abd. (dessus), ×3; — fig. 174. Pièces génitales (dessus), ×7. — *Acanthoplus longipes* Charp. — Fig. 175. Ext. abd. (dessus), ×3; — fig. 176. Valves génitales (dessus), ×7.

les cerques, son extrémité élargie et creusée en cupule. Cerques courts, épais, présentant une forte dent à la face interne. Valves anales inférieures triangulaires, aiguës à l'apex. Plaque sous-génitale grande, un peu prolongée postérieurement, à styles cylindriques, assez longs. Valves génitales très courtes, les supérieures plissées, divisées en deux lobes arrondis, les inférieures

réunies en une petite bande transversale et présentant des petits appendices sphériques comme chez *Bradyporus dasypus* Illig.; titillateurs très longs, courbes et lisses.

Subfam. HETRODINAE

Extrémité abdominale analogue à celle des deux groupes précédents; cerques extrêmement courts. Plaque sous-génitale très large, à styles presque nuls. Valves génitales membraneuses, courtes; épiphalle habituellement nul.

81. **Eugaster Guyoni** Serv. (fig. 173 et 174). — Derniers tergites extrêmement courts, plus ou moins invaginés; valve anale supérieure arrondie, valves inférieures plates, appliquées contre la supérieure; cerques très courts, formant deux petits mamelons arrondis. Plaque sous-génitale grande, un peu échancrée à l'apex, à styles à peine visibles. Valves génitales courtes, ondulées, les supérieures toutes parsemées de petits tubercules pilifères et surmontées d'une languette triangulaire, rousse, et d'une bande transversale ondulée, faiblement chitinisée. Epiphalle semblant réduit à deux très petites pièces chitineuses situées sur les côtés de la languette médiane.

82. **Acanthoplus longipes** Charp. (fig. 175 et 176). — Derniers tergites très voisins de ceux de l'espèce précédente; cerques également très courts mais terminés en une petite pointe incurvée en dedans. Plaque sous-génitale large, échancrée à l'apex et présentant de chaque côté de l'échancrure une petite saillie; styles nuls. Valves génitales assez grandes, les supérieures triangulaires, garnies d'une pubescence courte, les inférieures arrondies, plissées; épiphalle nul.

Subfam. GRYLLACRINAE

Les nombreuses espèces de ce groupe intéressant montrent des caractères abdominaux très remarquables qui ont été fort employés dans la classification. Les trois derniers tergites sont plus ou moins modifiés dans la plupart des espèces, présentant des prolongements plus ou moins volumineux et parfois partiellement soudés ensemble. Les cerques sont assez longs,

flexibles et portent de longs poils sensitifs. La plaque sous-génitale est généralement assez courte, à styles longs, se rapprochant des cerques comme conformation générale. Les pièces génitales sont peu développées, ne comprenant habituellement que des valves entièrement membraneuses.

83. **Gryllacris rubescens** Chop. (fig. 177). — Chez cette espèce, le 9e tergite est très grand, recouvrant presque complètement le 10e; celui-ci est court, portant deux petites épines près du milieu du bord postérieur. Valves anales petites, les inférieures terminées en pointe. Cerques longs, grêles, cylindriques, arrondis à l'apex. Plaque sous-génitale assez grande, échancrée à l'apex, à styles courts, placés de chaque côté près de la base. Valves génitales très petites, formant par leur ensemble un tube membraneux très court.

84. **Gryllacris laeta** Walk. (fig. 178). — Neuvième tergite très grand, terminé, de chaque côté, par un long prolongement incurvé, aigu; 10e tergite assez court, moins élevé que le 9e et présentant deux saillies triangulaires près de la ligne médiane; valve anale supérieure assez grande, arrondie, soudée au 10e tergite; valves inférieures triangulaires. Cerques longs, pointus à l'apex. Plaque sous-génitale un peu échancrée à l'apex, à styles cylindriques, assez longs. Valves génitales presque semblables à celles de l'espèce précédente.

85. **Gryllacris maculicollis** Serv. (fig. 179 et 180). — La conformation des derniers tergites de cette espèce est des plus remarquable; les 9e et 10e tergites sont soudés en une grande pièce arrondie à sa base, terminée par un prolongement tronqué, faisant fortement saillie au-dessus des valves anales; la valve anale supérieure est terminée par une petite pointe arrondie, mais sa limite avec le 10e tergite est impossible à fixer; valves inférieures triangulaires. Cerques longs, pointus. Plaque sous-génitale assez courte, à styles très développés, cylindriques. Valves génitales minces, les supérieures assez grandes, arrondies, un peu ondulées, réunies par une languette bilobée, les inférieures très courtes.



Extrémité abdominale de PHASGONURIDAE ♂ (*Gryllacrinae*, *Stenopelmatinae*, *Rhaphidophorinae*).

Gryllacris rubescens Chop. — Fig. 177. Ext. abd. (dessus), ×4. — *Gryllacris laeta* Walk. — Fig. 178. Ext. abd. (côté gauche), ×4. — *Gryllacris maculicollis* Serv. — Fig. 179. Ext. abd. (côté droit), ×4; — fig. 180. Valves génitales (dessus), ×7 — *Cratomelus armatus* Blanch. — Fig. 181. Ext. abd. (côté droit), ×3; — fig. 182. Valves génitales (dessus), ×12. — *Stenopelmatus talpa* Burm. — Fig. 183. Ext. abd. (côté droit), ×3; — fig. 184. Valves génitales, ×12. — *Dolichopoda palpata* v. *Azami* Saulcy. — Fig. 185. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 186. Ext. abd., éclaircie à la potasse, vue de face, ×12; *10*, 10ᵉ tergite; *X*, 10ᵉ sternite; *XI*, valves anales inférieures (la supérieure étant enlevée); *p*, épiphalle; *r*, valves génitales supérieures; *f*, valves génitales inférieures. — *Diestrammena cryptopygia* Chop. — Fig. 187. Ext. abd. (côté gauche), ×6; *7*, 7ᵉ tergite avec son prolongement; *XI*, 11ᵉ sternite; *X*, 10ᵉ sternite; — fig. 188. Valves génitales (dessous), ×10.

Subfam. STENOPELMATINAE

Les espèces de ce groupe ont un abdomen fortement cuirassé, à sternites grands, même le premier, complètement sclérifiés. Les derniers tergites ont en général tendance à s'invaginer, les valves anales sont petites; cerques assez longs, flexibles. Plaque sous-génitale variable, à styles bien développés ou très réduits. Pièces génitales très petites, ne présentant habituellement pas d'épiphalle.

86. **Cratomelus armatus** Blanch. (fig. 181 et 182). — Derniers tergites carénés, le 7e un peu prolongé, le 8e formant une véritable plaque suranale surplombant les tergites suivants, très courts et légèrement invaginés. Cerques assez longs, pointus. Plaque sous-génitale assez grande, profondément échancrée à l'apex, à styles grands, cylindriques. Pièces génitales très petites, entièrement membraneuses, les valves supérieures couvertes de petits tubercules bruns, les inférieures réunies en une bande plissée, étroite.

87. **Stenopelmatus talpa** Burm. (fig. 183 et 184). — Derniers tergites courts; valves anales assez grandes, triangulaires; cerques courts, assez épais. Plaque sous-génitale grande, arrondie, à styles presque nuls. Valves génitales assez grandes, membraneuses, les supérieures toutes couvertes de petits tubercules surmontés d'une fine spinule, et présentant à leur base un petit arc chitineux.

Subfam. RHAPHIDOPHORINAE

Les espèces de ce groupe ont un abdomen assez faiblement sclérifié, à plaques sternales souvent réduites. Les derniers tergites sont généralement courts, mais le 7e présente chez certaines espèces un processus, parfois très développé, s'étendant au-dessus des tergites suivants. Les valves anales sont petites, mais portent parfois des prolongements assez développés. Cerques généralement longs, souples, à très grandes soies sensorielles, surtout chez les espèces cavernicoles. Plaque sous-

génitale assez grande, arrondie ou échancrée à l'apex, à styles assez grands chez certaines espèces, réduits ou même nuls chez d'autres. Pièces génitales comprenant des valves membraneuses bien développées et, chez certaines espèces seulement, un épiphalle impair de forme variable.

88. **Dolichopoda palpata** v. **Azami** Saulcy (fig. 185 et 186). — Derniers tergites très courts, valves anales petites, cerques longs, flexibles. Les valves anales inférieures paraissent formées par le 11e sternite seul, tandis que le 10e sternite semble représenté par une bande chitineuse transversale s'unissant de chaque côté au 10e tergite. Il n'existe en réalité aucune limite précise entre ce tergite et la bande transversale et leur ensemble forme une sorte de cadre continu entourant les cerques et les valves anales. On pourrait donc encore admettre que le 10e sternite est absent et que les deux extrémités du 10e tergite se sont repliées jusqu'à venir se souder sur la ligne médiane. Je crois cependant la première interprétation plus exacte. Les pièces génitales comprennent quatre valves assez volumineuses, arrondies, dont les supérieures portent une petite plaque chitineuse et sont réunies par une languette médiane triangulaire. Au-dessus des valves se trouve une épiphalle comprenant une plaque basale appliquée contre le 10e sternite et un long prolongement aigu. La plaque sous-génitale est assez grande, divisée à l'apex et porte deux styles très petits.

89. **Diestrammena cryptopygia** Chop. (fig. 187 et 188). — Le 7e tergite est, chez cette espèce, longuement prolongé, son processus dépassant l'extrémité de la plaque sous-génitale; 8e, 9e et 10e tergites très courts; valve anale supérieure triangulaire et comme écrasée entre les valves inférieures qui sont grandes, terminées par un processus allongé; leur face supéro-externe (11e sternite) est bombée, leur face inférieure (10e sternite) plate, toutes deux séparées par une ligne saillante. Cerques assez longs, flexibles. Plaque sous-génitale assez grande, arrondie; styles nuls. Pièces génitales ne présentant pas d'épiphalle mais quatre valves membraneuses, divisées en languettes, et réunies par une pièce médiane, également membraneuse, très allongée aux valves supérieures.

Fam. IV. — **GRYLLIDAE**

Abdomen ayant la même forme que chez les *Phasgonuridae*, quoique souvent un peu plus grêle. Tergites visibles au nombre de 11 dont les deux derniers souvent mal délimités, le 10e ne présentant jamais de prolongements dépassant le 12e ou valve anale supérieure ; celle-ci est presque toujours petite, triangulaire et appliquée étroitement sur les valves inférieures. Cerques placés sur les côtés du 10e tergite, toujours longs et flexibles, et présentant souvent des traces peu nettes de segmentation ; leur vestiture comprend une pubescence foncière de poils courts, serrés, des longues soies sensorielles espacées et des poils lagéniformes ; ceux-ci sont localisés à la base de la face interne et sont caractéristiques de la famille. Valves anales inférieures en forme de petites plaques disposées presque verticalement et contiguës sur la ligne médiane ; leur face externe est lisse et correspond, pour chaque valve, à une moitié du 11e sternite, le 10e sternite ne prenant pas part à leur constitution.

Sternites visibles au nombre de 9, le dernier formant la plaque sous-génitale généralement arrondie mais parfois plus ou moins longuement prolongée (*Podoscirtus*) ; styles toujours absents. Dixième sternite fréquemment visible chez les jeunes individus et parfois chez les adultes ; il est toujours très réduit, formant une petite lame sclérifiée, étroite, placée sous les valves anales inférieures et appliquée contre elles.

Stigmates au nombre de 7 paires, placés comme chez les *Phasgonuridae*, sur les flancs des urites II à VIII.

Les pièces génitales sont symétriques et du même type que celles des *Phasgonuridae* avec lesquels il existe cependant une différence essentielle que l'étude du développement permet de mettre en évidence. On y distingue :

1° Deux valves inférieures toujours petites et membraneuses (sauf chez certains *Tridactylinae* et peut-être *Eneopterinae*), formant un demi-tube qui se moule sur le spermatophore ;

2° Une grande pièce fortement sclérifiée, rappelant à première vue l'épiphalle des *Phasgonuridae* et que j'ai appelée, pour

cette raison, pseudépiphalle (1); l'étude du développement de cette pièce montre qu'elle se forme par sclérification des valves supérieures. Sa forme est, d'une façon générale, triangulaire, mais elle se subdivise très souvent en deux assises superposées dont l'inférieure ou interne est plus ou moins indépendante et composée de deux pièces latérales réunies parfois par une petite pièce médiane;

3° Deux baguettes obliques (ipofallo de BERLESE, 1909), articulées ou soudées latéralement au pseudépiphalle et qui forment un soutien aux valves inférieures. L'accouplement se fait, comme chez les *Phasgonuridae*, sans introduction véritable de l'organe copulateur et la fécondation s'accomplit à l'aide d'un spermatophore.

Subfam. CURTILLINAE

Les espèces de ce groupe si spécialisé ne diffèrent pas sensiblement des autres *Gryllidae* au point de vue de la morphologie de l'abdomen. Les derniers tergites sont assez courts, le 12e ou valve anale supérieure est généralement grand, triangulaire ou un peu allongé; valves anales inférieures plates, presque verticales; cerques longs, à poils lagéniformes très peu nombreux. Sternites grands, le 1er très bien développé, le 9e formant la plaque sous-génitale médiocre, arrondie à l'apex; 10e sternite nul. Pièces génitales profondément invaginées, composées de grandes valves membraneuses et d'un pseudépiphalle formé de deux pièces superposées, dont l'inférieure généralement divisée en deux parties symétriques.

90. **Scapteriscus didactylus** Latr. (fig. 189 à 191). – Dixième tergite court, largement tronqué à l'apex; valves anales très allongées, la supérieure triangulaire, bien séparée du 10e tergite. Plaque sous-génitale triangulaire, à bords un peu sinués, apex légèrement tronqué. Pièces génitales comprenant des grandes valves inférieures brunâtres et un pseudépiphalle formé de deux parties dont la supérieure divisée en

(1) Le stylet considéré par BERLESE (1909, p. 313) comme un épiphalle n'est aucunement comparable à cette pièce et doit être considéré comme une sclérification locale de la membrane unissant les valves supérieures.

deux pièces très larges à la base, pointues à l'apex, l'inférieure comprenant une pièce médiane tronquée à l'apex et deux prolongements latéraux fourchus. Les valves sont insérées le long des branches latérales de cette dernière et se resserrent autour de l'extrémité des pièces médianes.

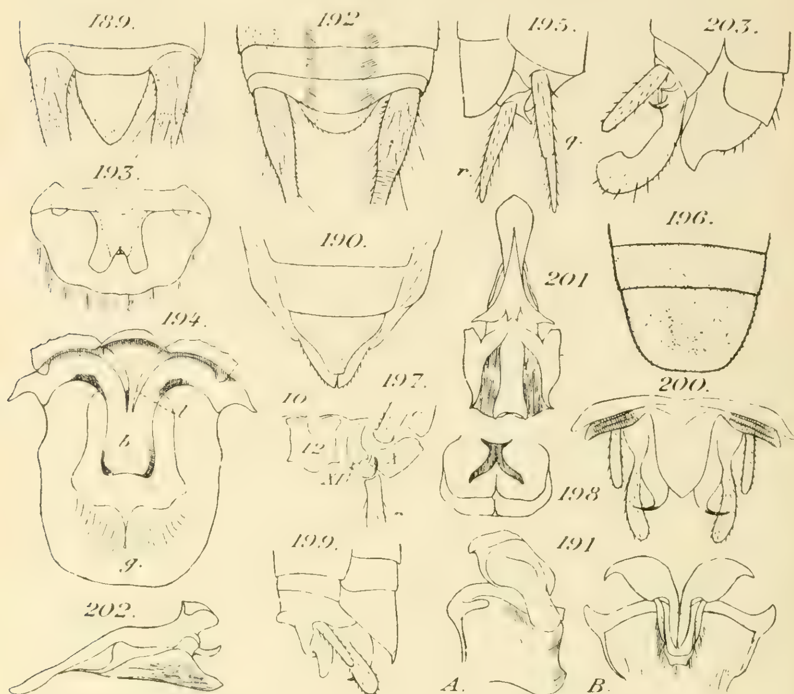
91. **Curtilla hexadactyla** Perty (fig. 192 et 193). — Derniers tergites assez courts, garnis, près de la ligne médiane, de deux rangées de longs poils roux; 10ᵉ tergite arrondi, 12ᵉ assez petit, à bord postérieur convexe. Cerques assez longs, flexibles, un peu renflés à la base et montrant au delà de ce renflement des traces de segmentation. Plaque sous-génitale arrondie, médiocre. Valves génitales grandes, brunâtres; pseudépiphalle présentant une assez grande bande transverse, supérieure, terminée par un prolongement médian, divisé à l'apex; sous cette bande se trouve une pièce plus petite divisée en deux branches divergeant en V en avant.

92. **Curtilla gryllotalpa** L. (fig. 194). — Extrémité abdominale très semblable à celle de l'espèce précédente, mais les cerques non renflés à la base. Valves génitales très grandes; pseudépiphalle à pièce supérieure grande, tronquée à l'apex, pièces inférieures non réunies sur la ligne médiane, arquées, aiguës à l'apex.

Subfam. TRIDACTYLINAE

Ce groupe comprend un certain nombre de petites espèces présentant des caractères extrêmement remarquables, mais que leur conformation générale permet de rapprocher des *Curtillinae*. Leur abdomen est assez allongé, à 10ᵉ tergite plutôt court, présentant parfois des expansions latérales très développées; les cerques sont cylindriques, grêles, composés d'un seul article ou nettement divisés vers le milieu de leur longueur, et ne portant pas de poils lagéniformes. La valve anale supérieure est généralement grande, allongée; les valves inférieures sont terminées par une dent recourbée et portent un prolongement souvent volumineux et articulé à sa base, ce qui l'a fait habituellement considérer comme un style. Il s'agit en réalité d'un processus très analogue à ceux que nous avons

rencontrés chez certains *Phaneropterinae*, au 10e tergite. La plaque sous-génitale est assez grande, arrondie ou légèrement anguleuse à son bord postérieur. Les pièces génitales rappellent



Extrémité abdominale de GRYLLIDAE ♂ (*Curtillinae*, *Tridactylinae*).

Scapteriscus didactylus Latr. — Fig. 189. Ext. abd. (dessus), ×5 ; — fig. 190. Ext. abd. (dessous), ×5 ; — fig. 191. Pièces génitales : *A*, profil ; *B*, dessus. — *Curtilla hexadactyla* Perty. — Fig. 192. Ext. abd. (dessus), ×7 ; — fig. 193. Pièces génitales (dessus), ×17. — *Curtilla gryllotalpa* L. — Fig. 194. Pièces génitales (dessus), ×7 ; *b*, pseudépiphalle ; *l*, lames inférieures du pseudépiphalle (supposées vues par transparence) ; *g*, valves génitales inférieures. — *Tridactylus variegatus* Latr. — Fig. 195. Ext. abd. (côté gauche), ×17 ; *q*, cerque ; *r*, prolongement de la valve anale ; — fig. 196. Ext. abd. (dessous), ×17 ; — fig. 197. Douzième tergite et valve anale inférieure droite (éclaircis à la potasse), ×25 ; *10*, *12* 10e et 12e tergites ; *X*, *XI*, 10e et 11e sternites ; *r*, prolongement de la valve anale ; *c*, cerque ; — fig. 198. Pièces génitales (dessus), ×25. — *Rhipipteryx cyanipennis* Sauss. — Fig. 199. Ext. abd. (côté droit), ×12 ; — fig. 200. Dixième tergite et valves anales, vus de face, ×17 ; — fig. 201. Pièces génitales (dessus), ×25 ; — fig. 202. Pièces génitales (face latérale), ×25. — *Rhipipteryx forceps* Sauss. — Fig. 203. Ext. abd. (côté droit), ×12.

beaucoup celles des *Phasgonuridae*, comprenant quatre valves arrondies, membraneuses ou plus ou moins fortement sclérifiées.

93. **Tridactylus variegatus** Latr. (fig. 195 à 198). — Dixième tergite assez court ; cerques cylindriques, divisés en

deux articles dont le second plus court et plus grêle que le 1er. Valve anale supérieure triangulaire, allongée; valves inférieures prolongées à la face supérieure en une petite pointe et portant un processus articulé semblable aux cerques, formé d'un seul article un peu plus long que le 1er article des cerques. Plaque sous-génitale assez grande, à bord postérieur convexe. Pièces génitales comprenant quatre petites valves membraneuses, arrondies, les supérieures présentant deux petites bandes chitineuses arquées, réunies sur la ligne médiane en forme de V.

94. **Rhipipteryx cyanipennis** Sauss. (fig. 199 à 202). Dixième tergite prolongé latéralement en deux lames étroites, allongées, un peu enroulées autour d'un prolongement de forme analogue naissant de chaque côté de la base du 12e tergite; celui-ci est assez grand, à bords latéraux un peu convexes, apex aigu. Cerques assez courts, cylindriques, grêles, d'un seul article; valves anales inférieures terminées en pointe et présentant un prolongement articulé, un peu plus volumineux que les cerques, un peu renflé et arrondi à l'apex. Plaque sous-génitale assez grande, terminée par une petite pointe médiane, limitée à sa base par deux petits sillons obliques. Pièces génitales formant une sorte de tube presque entièrement chitinisé, les valves supérieures réunies en un pseudépiphalle divisé en trois parties dont la médiane tronquée à l'apex, les latérales aiguës, et longuement prolongé antérieurement; valves inférieures réunies en une lame striée, sclérifiée que des membranes latérales rattachent au pseudépiphalle.

95. **Rhipipteryx forceps** Sauss. (fig. 203). — Dixième tergite plus court que chez l'espèce précédente, non prolongé latéralement; cerques assez courts, uniarticulés. Valve anale supérieure triangulaire, allongée; valves inférieures terminées à leur face supérieure par un petit crochet, à leur face inférieure par un processus un peu recourbé en crosse, beaucoup plus volumineux que les styles; ce processus n'est pas articulé à sa base, mais s'élargit en une lame formant la face inférieure de la valve. Pièces génitales analogues à celles de l'espèce précédente.

Subfam. GRYLLINAE

Cette sous-famille comprend un assez grand nombre d'espèces très homogènes mais particulièrement plastiques; leur extrémité abdominale ne présente pas de caractères très remarquables, le 10e tergite étant en général court, les valves anales petites, conformes au type général; le 10e sternite est généralement visible, surtout chez les jeunes individus. Les valves génitales sont assez grandes, les supérieures entièrement chitinisées et réunies sur la ligne médiane, formant un pseudépiphalle généralement grand et terminé en pointe.

96. **Gryllus desertus** Pall. (fig. 204 et 205). — Derniers tergites courts, valves anales petites, cerques longs, à poils lagéniformes nombreux à la base. Plaque sous-génitale assez grande, à bord postérieur subanguleux. Pièces génitales comprenant des valves inférieures membraneuses, assez courtes, et un grand pseudépiphalle triangulaire, un peu replié en forme de toit; sa face inférieure présente deux pièces en partie indépendantes et prolongées antérieurement en une lame recourbée; une petite pièce chitineuse latérale unit le pseudépiphalle aux valves inférieures.

97. **Brachytrypes portentosus** Licht. (fig. 206 et 207). — Derniers tergites et sternites à peu près semblables à ceux de l'espèce précédente. Pseudépiphalle grand, tronqué à l'apex, articulé antérieurement à deux longues tiges latérales recourbées en dedans, sa face inférieure présentant deux pièces arrondies, s'unissant en avant sur la ligne médiane; valves inférieures assez grandes, membraneuses.

98. **Anurogryllus muticus** De Geer (fig. 208 et 209). — Derniers tergites et cerques différant très peu de ceux des espèces précédentes; plaque sous-génitale grande, un peu rétrécie vers l'apex. Pièces génitales présentant un pseudépiphalle très allongé, peu aigu à l'apex, à face interne montrant un stylet médian épais, arrondi, et deux pièces latérales très grêles, incurvées. Valves inférieures membraneuses, courtes et étroites.

Subfam. NEMOBIINAE

Les espèces de ce groupe diffèrent très peu de celles de la sous-famille précédente; leurs valves génitales sont grandes, les inférieures membraneuses, les supérieures formant un pseudépiphalle de forme variable, plus court que celui des *Gryllinae*, sans pièces latérales indépendantes.

99. **Pronemobius sylvestris** Bosc (fig. 210 et 211). — Dixième tergite court, valves anales petites; 10e sternite présent, au moins chez les jeunes individus, sous forme d'une petite lame transversale; plaque sous-génitale assez grande, un peu divisée à l'apex. Valves génitales entièrement cachées par la plaque sous-génitale, les inférieures formant un tube membraneux assez allongé; pseudépiphalle triangulaire, arrondi à l'apex, prolongé en quatre pointes antérieurement, sa face inférieure présentant deux pièces apicales à demi détachées.

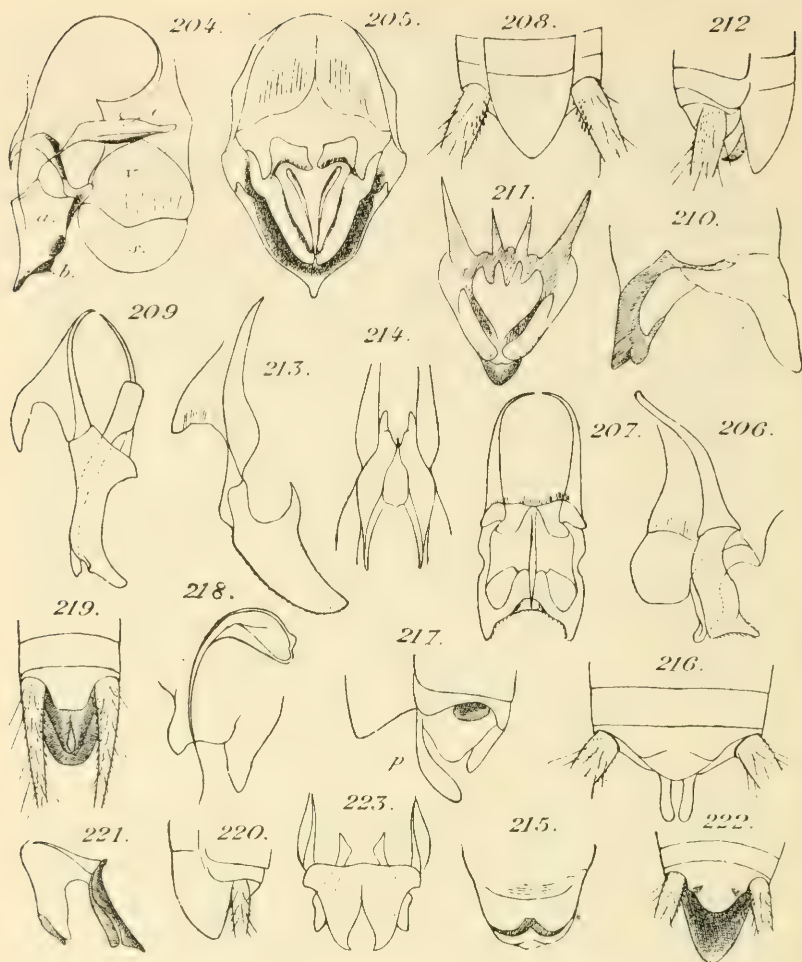
100. **Hemigryllus Ortoni** Scudd. (fig. 212 à 214). — Derniers tergites, cerques et valves anales ne présentant aucun caractère remarquable; plaque sous-génitale grande, subacuminée à l'apex. Pseudépiphalle particulièrement grand, faisant un peu saillie au dehors de la plaque sous-génitale, formé de deux lames réunies à leur base seulement, très finement denticulées sur leur bord inférieur. La face interne de ces lames est doublée par deux petites pièces s'unissant antérieurement sur la ligne médiane. Deux longues plaques latérales s'articulent aux angles antérieurs du pseudépiphalle. Les valves inférieures sont courtes, membraneuses.

Subfam. MYRMECOPHILINAE

Je n'ai pas eu l'occasion d'étudier de mâle dans ce groupe composé du seul genre *Myrmecophila*; ils semblent d'ailleurs beaucoup plus rares que les femelles.

Subfam. MOGOPLISTINAE

Les très petites espèces de ce groupe diffèrent peu des précédentes quant à la forme de l'extrémité abdominale. Il faut



Extrémité abdominale de Gryllidae ♂ (*Gryllinae*, *Nemobiinae*, *Mogoplistinae*, *Acanthoplistinae*).

Gryllus desertus Pall. — Fig. 204. Pièces génitales vues du côté droit, avec le spermatophore en place, ×12; *a*, pseudépiphalle; *b*, sa lame inférieure; *c*, pièce latérale; *r*, valves inférieures; *s*, spermatophore; — fig. 205. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Brachytrypes portentosus* Licht. — Fig. 206. Pièces génitales (côté gauche) avec le spermatophore en place, ×7; — fig. 207. Pièces génitales (dessous), ×7. — *Anurogryllus muticus* De Geer. — Fig. 208. Ext. abd. (dessous), ×6; — fig. 209. Pièces génitales (côté gauche), ×12. — *Pronemobius sylvestris* Bosc. — Fig. 210. Pièces génitales (côté droit), ×17; — fig. 211. Pseudépiphalle (dessous), ×17. — *Hemigryllus Ortoni* Scudd. — Fig. 212. Ext. abd. (côté droit), ×7; — fig. 213. Pièces génitales (côté gauche), ×17; — fig. 214. Face interne de la base du pseudépiphalle, ×17. — *Mogoplistes brunneus* Serv. — Fig. 215. Pièces génitales (dessus), ×17. — *Ectatoderus kilimandjaricus* Sjöst. — Fig. 216. Ext. abd. (dessus), ×12; — fig. 217. Dixième tergite et valves anales (côté gauche), ×17; *p*, prolongement de la valve anale inférieure; — fig. 218. Pièces génitales (avec le spermatophore, déformé par suite du traitement à la potasse), ×17. — *Acanthoplistus birmanus* Sauss. — Fig. 219. Ext. abd. (dessus), ×12; — fig. 220. Ext. abd. (côté gauche), ×12; — fig. 221. Pièces génitales (côté gauche), ×17. — *Scleropterus coriaceus* Haan. — Fig. 222. Ext. abd. (dessus), ×12; — fig. 223. Pièces génitales (dessus), ×17.

signaler seulement la présence fréquente de prolongements non articulés des valves anales inférieures. Les pièces génitales présentent quatre valves mamelonnées presque entièrement membraneuses, les supérieures montrant seulement de faibles sclérifications.

101. **Mogoplistes brunneus** Serv. (fig. 215). — Dixième tergite très court, à angles un peu saillants, valves anales petites, sans prolongements. Plaque sous-génitale grande, large, débordant un peu les valves anales. Valves génitales petites, mamelonnées, légèrement invaginées dans un repli membraneux, les supérieures présentant seulement une petite partie sclérifiée près de la ligne médiane.

102. **Ectatoderus kilimandjaricus** Sjöst. (fig. 216 à 218). — Dixième tergite court, 12e large, arrondi à l'apex; cerques longs, flexibles, à poils lagéniformes assez nombreux. Valves anales inférieures portant un prolongement ovalaire, assez volumineux; 10e sternite formant une petite plaque visible à la base des valves anales inférieures. Plaque sous-génitale assez grande, à bord postérieur convexe. Valves génitales formant un tube presque entièrement membraneux, les supérieures légèrement sclérifiées mais ne formant pas une pièce distincte comme habituellement. Spermatophore présentant un long stylet très fin.

Subfam. ACANTHOPLISTINAE

Petit groupe intermédiaire entre les *Myrmecophilinae* et les *Gryllinae*. Extrémité abdominale conformée comme chez les *Gryllinae* en général, mais avec la valve anale supérieure soudée au 10e tergite. Pièces génitales comprenant un petit pseudépiphalle divisé longitudinalement presque jusqu'à sa base et des valves inférieures membraneuses. Spermatophore de forme analogue à celui des *Gryllinae*.

103. **Acanthoplistus birmanus** Sauss. (fig. 219 à 221). — Dixième tergite très court, soudé avec le 12e, qui forme la valve anale supérieure, courte et arrondie; 10e sternite nul; cerques assez longs, à poils lagéniformes assez nombreux. Plaque sous-génitale très grande, naviculaire. Pseudépiphalle presque

complètement divisé longitudinalement en deux parties symétriques, chacune d'elles composée de deux pièces superposées assez distinctes; valves inférieures assez grandes, formant un demi-tube membraneux.

104. **Scleropterus coriaceus** Haan (fig. 222 et 223). — Extrémité abdominale ressemblant beaucoup à celle de l'espèce précédente; plaque sous-génitale également très grande, faiblement carénée. Pièces génitales présentant les mêmes caractères généraux, le pseudépiphalle presque complètement divisé en deux grandes pièces triangulaires, doublées à la face inférieure par une petite pièce arrondie.

Subfam. PENTACENTRINAE

Ce groupe, ne comprenant que le genre *Pentacentrus*, rappelle les *Phalangopsinae* par ses cerques extrêmement longs; les pièces génitales sont construites sur le même plan que celles des *Nemobiinae*, comprenant un pseudépiphalle triangulaire formé de deux pièces superposées; le spermatophore est sphérique comme dans ce dernier groupe.

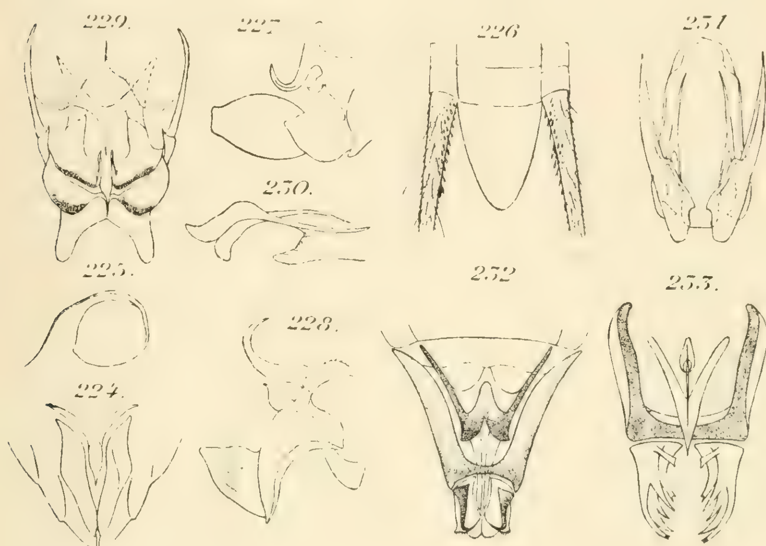
105. **Pentacentrus pulchellus** Sauss. (fig. 224 et 225). — Dixième tergite très court, à limite peu marquée avec le 12e, qui est tronqué à l'apex; valves anales inférieures très petites, 10e sternite nul. Plaque sous-génitale très grande, assez large, un peu tronquée à l'apex. Pseudépiphalle grand, bien visible au fond de la plaque sous-génitale; il est de forme triangulaire, composé d'une lame supérieure et de deux pièces inférieures accolées de chaque côté de la première; au milieu se trouve une petite pièce sclérifiée libre, prolongée en fourche antérieurement.

Subfam. PHALANGOPSINAE

Les espèces de cette sous-famille sont surtout remarquables par le très grand développement des cerques, qui atteignent parfois la longueur du corps. Les derniers tergites sont courts, les valves anales petites, le 10e sternite nul; la plaque sous-génitale est habituellement grande, allongée. Les pièces géni-

tales sont assez compliquées, rappelant à première vue l'épiphalle des *Phasgonuridae*; on voit cependant qu'elles sont formées des mêmes parties que chez les autres *Gryllidae*, très fortement sclérifiées et armées souvent de crochets saillants plus ou moins volumineux.

106. **Homœogryllus reticulatus** F. (fig. 226 à 228). — Dixième tergite court, valves anales petites, la supérieure



Extrémité abdominale de GRYLLIDAE ♂ (*Pentacentrinae, Phalangopsinae, Œcanthinae*).

Pentacentrus pulchellus Sauss. — Fig. 224. Pièces génitales (dessous), ×17; — fig. 225. Spermatophore, ×17. — *Homœogryllus reticulatus* F. — Fig. 226. Ext. abd. (dessous), ×7; — fig. 227. Pièces génitales (côté droit), avec le spermatophore en place, ×7; — fig. 228. Pièces génitales éclaircies à la potasse (côté droit), ×12. — *Cavernacris microps* Sjöst. — Fig. 229. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Œcanthus pellucens* Scop. — Fig. 230. Pièces génitales (côté droit), ×17; — fig. 231. Pièces génitales (dessous), ×17. — *Cyrtoxipha thoracica* Chop. — Fig. 232. Pièces génitales (dessous), ×17. — *Cyrtoxipha concolor* Chop. — Fig. 233. Pièces génitales (dessous), ×17.

tronquée à l'apex; cerques très longs. Plaque sous-génitale allongée, subanguleuse au sommet. Valves génitales inférieures membraneuses, minces, plissées; pseudépiphalle très grand, comprenant deux grands crochets supérieurs, deux petits inférieurs prolongés en une longue lame oblique, et deux lames latérales très larges s'étendant en pointe jusqu'à la base des

valves inférieures; toutes ces pièces sont fortement chitinisées et unies entre elles sans discontinuité. Le spermatophore est ovoïde, comme celui des *Gryllinae*.

107. **Cavernacris microps** Sjöst. (fig. 229). — Extrémité abdominale très voisine de celle de l'espèce précédente; cerques extrêmement longs. Pseudépiphalle volumineux, formé d'une grande pièce supérieure, divisée à l'apex, et de deux pièces inférieures latérales, plus courtes et arrondies; entre celles-ci se trouve une petite pièce médiane en Y; les lames latérales sont très étroites, allongées; valves inférieures membraneuses.

Subfam. ŒCANTHINAE

Cette sous-famille, très homogène, comprend des espèces assez voisines des précédentes par leurs caractères généraux; les pièces génitales sont moins volumineuses, plus faiblement sclérifiées, comprenant les mêmes pièces essentielles.

108. **Œcanthus pellucens** Scop. (fig. 230 et 231). — Dixième tergite très court; valves anales petites, la supérieure triangulaire; cerques longs et grêles; 10ᵉ sternite nul. Pièces génitales allongées, faiblement sclérifiées, les valves inférieures courtes, membraneuses; pseudépiphalle formé de deux pièces superposées, arrondies à l'apex, prolongées antérieurement en minces tigelles que réunit une petite pièce médiane.

Subfam. TRIGONIDIINAE

Ce groupe comprend un certain nombre de petites espèces très voisines les unes des autres. Leur extrémité abdominale ne présente pas de caractères spéciaux, mais leurs pièces génitales sont assez compliquées comme forme; les valves inférieures sont très courtes et membraneuses, mais les valves supérieures forment un pseudépiphalle assez grand, composé de deux pièces superposées, bien séparées, et d'une petite pièce médiane, faiblement chitinisée, généralement bien distincte. Les pièces formant le corps du pseudépiphalle sont plates, divisées antérieurement en forme de V, la supérieure beaucoup plus large que l'inférieure; leur partie apicale présente généralement la

forme de petits crochets plus ou moins compliqués qui, chez certaines espèces, sont articulés assez nettement, formant une sorte de petit forceps apical de forme très variable.

109. **Cyrtoxipha thoracica** Chop. (fig. 232). — Les pièces génitales sont entièrement cachées par la plaque sous-génitale; le pseudépiphalle est grand, formant deux pièces en forme de V réunies par une membrane; la plus grande de ces pièces présente à son extrémité des petites valves apicales assez nettement articulées, arrondies et sclérifiées seulement à leur face inférieure.

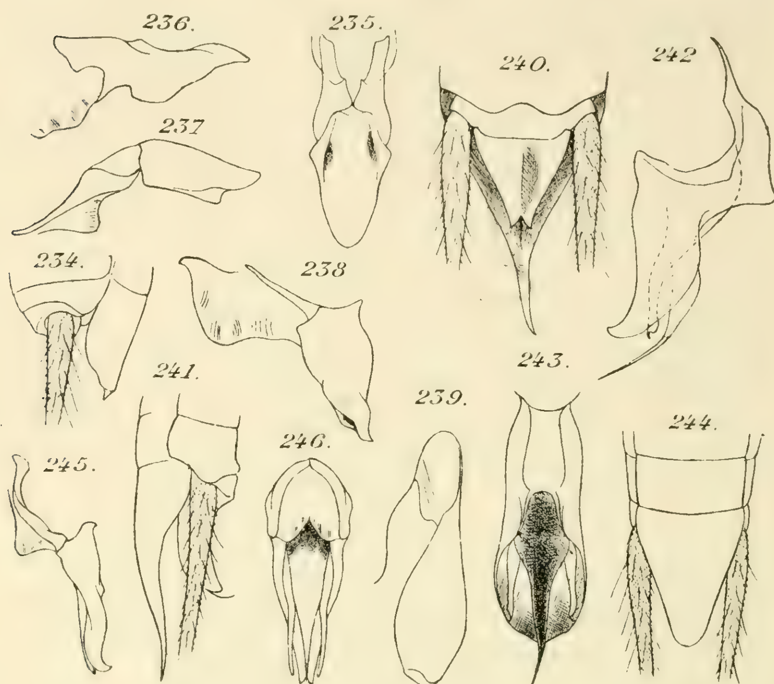
110. **Cyrtoxipha concolor** Chop. (fig. 233). — Chez cette espèce l'armure génitale dépasse un peu la plaque sous-génitale; elle comprend, comme chez la précédente, des valves inférieures petites, membraneuses, et un grand pseudépiphalle composé d'une pièce en V, entre les branches de laquelle se trouve une petite pièce médiane, faiblement sclérifiée; à son extrémité s'articulent deux grandes valvules formant par leur ensemble une sorte de forceps à branches multidentées.

Subfam. ENEOPTERINAE

Cette sous-famille réunit un assez grand nombre d'espèces, dont certaines assez aberrantes. Dans l'ensemble, les caractères de l'extrémité abdominale sont assez remarquables, surtout en ce qui concerne la plaque sous-génitale qui est parfois longuement prolongée. Les pièces génitales sont souvent très complexes mais, dans d'autres cas, peuvent être ramenées au type général et se rapprochent alors de celles des *Gryllinae*, le pseudépiphalle formant une pièce unique, fortement chitinisée, en général triangulaire.

111. **Cardiodactylus Novae-Guineae** Haan (fig. 234 à 236). — Dixième tergite très court, à peine séparé du 12e qui est petit, arrondi au sommet; 10e sternite nul; cerques longs, grêles. Plaque sous-génitale grande, à côtés sinués, subaiguë à l'apex. Pseudépiphalle grand, dépassant un peu l'extrémité de la plaque sous-génitale, triangulaire dans son ensemble, caréné au milieu, épaissi sur les bords; pièces latérales courtes et épaisses, soudées à la partie centrale; valves inférieures très courtes, membraneuses.

112. **Eneoptera surinamensis** De Geer (fig. 237). — Extrémité abdominale de forme analogue à celle de l'espèce précédente. Pseudépiphalle assez grand, court et épais, formé d'une seule pièce carénée au milieu, triangulaire dans son ensemble;



Extrémité abdominale de GRYLLIDAE ♂ (*Eneopterinae*).

Cardiodactylus Noveae-Guineae Haan. — Fig. 234. Ext. abd. (côté droit), ×5; — fig. 235. Pièces génitales (dessous), ×7; — fig. 236. Pièces génitales (côté gauche), ×7. — *Eneoptera surinamensis* De Geer. — Fig. 237. Pièces génitales (côté gauche), ×12. — *Podoscirtus picturatus* Stal. — Fig. 238. Pièces génitales (côté gauche), ×17; — fig. 239. Spermatophore, ×12. — *Podoscirtus Saussurei* Chop. — Fig. 240. Ext. abd. (dessus), ×12; — fig. 241. Ext. abd. (côté gauche), ×12; — fig. 242. Pièces génitales (côté droit), ×17; — fig. 243. Pièces génitales (dessous), ×17. — *Aphonomorphus mutus* Sauss. — Fig. 244. Ext. abd. (dessous), ×7; — fig. 245. Pièces génitales (côté gauche), ×7; — fig. 246. Pièces génitales (dessous), ×7.

pièces latérales distinctes, assez allongées; valves inférieures très courtes.

113. **Podoscirtus picturatus** Stal (fig. 238 et 239). — Dixième tergite très court, valve anale supérieure légèrement tronquée à l'apex; cerques très longs. Plaque sous-génitale grande, étroite, arrondie à l'extrémité. Pièces génitales assez

grandes, comprenant un pseudépiphalle triangulaire, épais, et des valves inférieures membraneuses assez développées ; pièces latérales grêles, distinctes. Le spermatophore est relativement grand, noir luisant, ovoïde, présentant une membrane à la base du flagellum.

114. **Podoscirtus Saussurei** Chop. (fig. 240 à 243). — Dixième et douzième tergites très courts, unis, le dernier très largement tronqué à l'apex ; 10e sternite nul [1]. Plaque sous-génitale grande, très longuement prolongée en un processus étroit, terminé en pointe. Pièces génitales complexes, faisant fortement saillie au delà des valves anales et comprenant : 1° une grande pièce carénée en toit, sur les côtés de laquelle se détachent deux petits prolongements grêles terminés en pointe ; 2° une pièce inférieure également carénée et prolongée en une pointe longue et aiguë. Cet ensemble est évidemment formé par les valves génitales, mais il est difficile de dire si les valves inférieures prennent part à sa constitution ou s'il s'agit uniquement du pseudépiphalle dédoublé et particulièrement développé.

115. **Aphonomorphus mutus** Sauss. (fig. 244 à 246). — Plaque sous-génitale longue et étroite, mais non prolongée comme dans l'espèce précédente. Pièces génitales comprenant un pseudépiphalle très allongé, moins volumineux que chez le *Podoscirtus* décrit ci-dessus, mais présentant la même conformation générale ; la partie supérieure est triangulaire, allongée, un peu divisée à l'apex ; elle porte deux tigelles latérales très grêles en dessous ; la partie inférieure forme une grande lame triangulaire, faiblement chitinisée, aiguë à l'apex ; il existe en outre deux fortes lames latérales presque soudées au pseudépiphalle et se réunissant sur la ligne médiane antérieurement.

---

(1) La pièce sclérifiée que j'ai considérée comme 10e sternite dans la description de l'espèce (1915, p. 158) appartient en réalité uniquement au pseudépiphalle.

PHASMODEA

Dixième tergite à bords latéraux plus ou moins rapprochés en dessous vers la ligne médiane, parfois presque contigus sur la face ventrale; 12e tergite formant une valve anale supérieure petite, mais à conformation parfois complexe, bien séparée du tergite précédent. Cerques uniarticulés, courts, foliacés ou cylindriques, souvent transformés en organe préhenseur. Plaque sous-génitale formée par le 9e sternite, qui est généralement très différencié; pas de styles. En arrière du 9e sternite, se trouve une grande lame sous-anale formée par le 10e sternite dont l'extrémité, divisée, s'unit aux deux moitiés du 11e sternite pour former les valves anales inférieures. Sa base présente fréquemment un organe fortement sclérifié, le vomer sous-anal. Pièces génitales composées de valves très variables, membraneuses ou partiellement sclérifiées, et d'un pénis membraneux très réduit.

Fam. V. — PHASMIDAE

L'abdomen des *Phasmidae* présente, dans la très grande majorité des cas, une forme particulièrement allongée en rapport avec la morphologie générale de l'insecte; rarement cette forme est, au contraire, déprimée et assez fortement élargie (*Phyllium*, *Prisopus*).

Tergites visibles au nombre de 11, dont le 1er est plus ou moins complètement soudé au métanotum et désigné sous le nom de segment médiaire. Le 9e tergite diffère peu des précédents, mais ses angles postérieurs sont parfois rapprochés de la ligne médiane en dessous, formant un étranglement de la région sternale correspondante. Le 10e tergite présente généralement une forme très remarquable et très variable; ses bords latéraux sont plus ou moins rabattus en dessous, arrivant parfois à se toucher sur la ligne médiane, formant alors ce que PANTEL appelle le tergite fermé [1]; son extrémité postérieure

(1) Les segments apicaux ont été l'objet d'une étude très soignée de J. PANTEL (1915 et 1917) à laquelle je renvoie pour les détails concernant le vomer sous-anal et la conformation du 10e tergite et de la valve anale supérieure.

est souvent tronquée ou légèrement émarginée, laissant voir la valve anale supérieure. Celle-ci est petite, généralement triangulaire ou quadrangulaire, et s'applique sur les valves anales inférieures; elle est parfois assez nettement divisée en deux petits articles superposés, ce qui a fait admettre à PANTEL, qui le premier a signalé ce fait, qu'elle est composée de deux tergites plus ou moins complètement fusionnés (1). Les cerques sont toujours insérés près de la base du 10e tergite; leur forme est assez variable, mais ils sont généralement assez courts, foliacés dans certains groupes (*Acrophyllinae*), cylindriques dans les autres et formant assez souvent une sorte de pince jouant le rôle d'organe préhenseur pendant l'accouplement. Les valves anales inférieures sont petites, en forme de pyramides triangulaires; leur face interne est membraneuse, leurs faces supéro-externe et inférieure sont sclérifiées et bien séparées par une arête saillante; la première de celles-ci est formée par la moitié du 11e sternite, la seconde appartient au 10e sternite, dans le prolongement duquel elle se trouve et dont elle n'est séparée que par un pli basal.

Les sternites sont au nombre de 10, dont le 1er est très peu développé. Le 9e forme la plaque sous-génitale, dont la conformation est très remarquable; elle est en général renflée et son bord postérieur est détaché du sternite suivant, de façon à former une sorte de poche fortement saillante contenant les organes génitaux; la forme de cette poche est naturellement très variable; elle est souvent divisée très nettement par un sillon transversal. En arrière de l'appareil copulateur se trouve le 10e sternite ou lame sous-anale, très allongé, correspondant au 10e tergite et à la plus grande partie du 9e; sa surface n'est généralement pas plane et il présente dans sa partie basale un renflement cuticulaire plus ou moins marqué que PANTEL a désigné sous le nom de vomer sous-anal. L'extrémité du 10e sternite est divisée longitudinalement sur la longueur correspondant aux valves anales inférieures qui, comme nous venons de le voir, font corps avec lui.

Stigmates placés sur les flancs des urites II à VIII, par conséquent au nombre de 7 paires.

---

(1) Voir à ce sujet le chapitre traitant du nombre des somites abdominaux, page 34.

Les pièces génitales sont toujours très fortement asymétriques et rappellent quelque peu celles des *Blattidae*. Leur forme et leur constitution sont très variables : tantôt, presque entièrement membraneuses, elles sont séparées en plusieurs parties bien distinctes; tantôt elles se présentent en une masse fortement sclérifiée, ne montrant que des divisions imparfaites. Dans tous les cas, leur interprétation est difficile; on peut cependant, en combinant l'étude des formes les plus simples et celle du développement, que j'ai pu suivre chez *Cyphocrania gigas* L., y reconnaître les pièces suivantes :

1° Quatre valves génitales, très asymétriques, dont les supérieures souvent réunies en une seule; ces valves sont, dans beaucoup de cas, membraneuses, surtout les inférieures, présentant seulement des petites pièces sclérifiées, en particulier vers leur base; parfois, au contraire, elles sont très fortement sclérifiées et ont alors tendance à s'unir en deux grandes pièces supérieure et inférieure ou, rarement, même en une seule;

2° Un pénis, habituellement court, membraneux, situé entre les valves génitales et entièrement caché par elles.

Subfam. BACILLINAE

L'abdomen est en général extrêmement grêle dans ce groupe; le 10e tergite est plus ou moins caréné, échancré ou non, largement ouvert ou fermé; par suite, le vomer peut être volumineux ou presque nul. Les cerques sont cylindriques, courts; la plaque sous-génitale est habituellement assez petite, arrondie postérieurement. Valves génitales petites, presque entièrement membraneuses.

116. **Antongilia muricata** Redt. (fig. 247 et 248).— Dixième tergite court, large, un peu échancré à l'apex, ses angles légèrement prolongés; valves anales très petites; cerques cylindriques, courts, un peu incurvés. Vomer sous-anal très grand, terminé en pointe aiguë, présentant deux petites épines près de la base. Plaque sous-génitale grande, peu saillante, arrondie à l'apex, fortement bidentée vers le milieu. Pièces génitales très asymétriques, comprenant : à droite, des valves assez longues, présentant une tigelle chitineuse basale et une plaque sur la

valve supérieure, à gauche, des valves plus courtes et larges, à pièces sclérifiées très réduites.

117. **Clonopsis algerica** Pant. (fig. 249 et 250). — Abdomen extrêmement grêle, à peine élargi vers l'apex; 10e tergite fortement caréné en toit, échancré et denticulé à l'extrémité, ses bords latéraux rabattus en dessous, se touchant presque sur la ligne médiane; vomer rudimentaire; valves anales très petites; cerques assez longs, grêles, incurvés. Plaque sous-génitale petite, très peu saillante, arrondie. Valves génitales asymétriques, presque entièrement membraneuses, les parties sclérifiées réduites à une bande étroite allant de droite à gauche; valves droites plus grandes que les valves gauches.

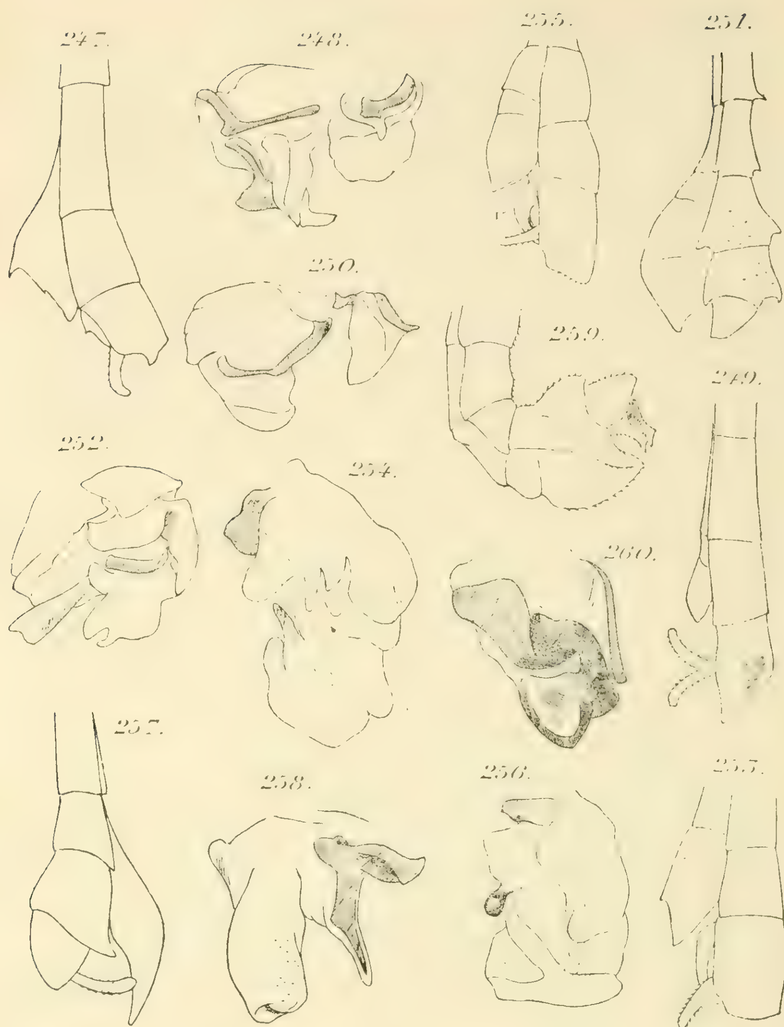
Subfam. OBRIMINAE

Ce groupe comprend des formes assez courtes, à abdomen caréné ou denticulé dont les derniers tergites sont courts, la valve anale supérieure généralement bien visible; cerques très courts; 10e sternite large, à vomer peu développé; plaque sous-génitale large, saillante. Valves génitales présentant de grandes parties sclérifiées.

118. **Obrimus asperrimus** Redt. (fig. 251 et 252). — Derniers tergites courts, ornés d'une crête élevée; valve anale supérieure bien dégagée du 10e tergite; cerques très courts, insérés tout à fait à la face inférieure du 10e tergite et complètement cachés par lui; 10e sternite très large, court, à vomer indistinct. Plaque sous-génitale très grande, fortement saillante et englobant en partie le 8e sternite. Valves génitales en grande partie sclérifiées, complètement asymétriques et rappelant beaucoup l'ensemble rencontré chez les Blattes de la sous-famille des *Blattinae*.

Subfam. PYGIRHYNCHINAE

Abdomen plus allongé que dans les formes précédentes, généralement lisse, à extrémité un peu dilatée; vomer sous-anal très développé. Plaque sous-génitale assez saillante, souvent carénée au milieu. Pièces génitales composées d'un pénis court, membraneux et de valves génitales volumineuses dont les



Extrémité abdominale de PHASMIDAE ♂ (*Bacillinae, Obriminae, Pygirhynchinae, Ascepasminae, Anisomorphinae*).

Antongilia muricata Redt. — Fig. 247. Ext. abd. (côté gauche), ×7 ; — fig. 248. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Clonopsis algerica* Pant. — Fig. 249. Ext. abd. (côté gauche), ×7 ; — fig. 250. Pièces génitales (dessous), ×12.— *Obrimus asperrimus* Redt. — Fig. 251. Ext. abd. (côté gauche), ×4 ; — fig. 252. Pièces génitales (dessous), ×7. — *Orobia nigrotuberculata* Redt. — Fig. 253. Ext. abd. (côté gauche), ×7 ; — fig. 254. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Orobia nigrolineata* Stal. — Fig. 255. Ext. abd. (côté gauche), ×7 ; *v*, vomer sous-anal ; — fig. 256. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Ascepasma hieroglyphycum* Gray. — Fig. 257. Ext. abd. (côté droit), ×7 ; — fig. 258. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Autolyca pallidicornis* Stal. — Fig. 259. Ext. abd. (côté gauche), ×4 ; — fig. 260. Pièces génitales (dessous), ×7.

supérieures réunies souvent en une masse partiellement sclérifiée.

119. **Orobia nigrotuberculata** Redt. (fig. 253 et 254). — Derniers tergites assez longs, lisses; valves anales très petites. Cerques cylindriques, allongés; 10e sternite assez grand, à vomer très développé, formant une grande griffe tout à fait détachée dont l'extrémité atteint les valves anales. Plaque sous-génitale assez grande, carénée et présentant une petite dent sur la carène. Les pièces génitales comprennent un pénis court, enveloppé par des valves très développées, surtout les valves supérieures qui dépassent les inférieures; celles-ci sont assez nettement divisées en une valve droite et une gauche, toutes deux entièrement membraneuses; les valves supérieures sont réunies en une masse volumineuse, présentant un petit prolongement sclérifié à la face inférieure et une longue bande occupant une grande partie de leur face supérieure et venant faire saillie à la base sur la valve inférieure droite.

120. **Orobia nigrolineata** Stal (fig. 255 et 256). — Extrémité abdominale assez semblable à celle de l'espèce précédente, 8e et 9e tergites plus courts, 10e à bord postérieur tronqué, un peu ondulé latéralement; vomer presque aussi volumineux que chez *O. nigrotuberculata* Redt., de forme analogue. Plaque sous-génitale assez courte, sillonnée transversalement près de la base, faiblement carénée le long de la ligne médiane, son bord postérieur légèrement anguleux. Valves génitales inférieures assez courtes, membraneuses, valves supérieures réunies en une grosse masse partiellement sclérifiée à la face supérieure et présentant une petite pièce fortement chitinisée au bord externe.

Subfam. ASCEPASMINAE

Abdomen assez grêle, un peu dilaté à l'apex, à vomer bien développé; plaque sous-génitale grande, faisant parfois un peu saillie au delà de l'extrémité abdominale. Valves génitales partiellement sclérifiées.

121. **Ascepasma hieroglyphicum** Gray (fig. 257 et 258). — Derniers tergites assez courts, le 9e à angles postérieurs saillants, écartés, le 10e arrondi; vomer assez grand, en forme

d'écusson. Plaque sous-génitale grande, carénée, terminée en pointe saillante. Pièces génitales montrant une valve triangulaire, soutenue par une plaque chitineuse et une volumineuse masse cylindrique membraneuse, qui semblerait être plutôt un pénis extraordinairement développé qu'une partie des valves génitales (1).

Subfam. ANISOMORPHINAE

Espèces en général courtes, à abdomen dilaté vers l'apex, la plaque sous-génitale courte mais saillante ; vomer assez développé. Pièces génitales grandes, en grande partie sclérifiées.

122. **Autolyca pallidicornis** Stal (fig. 259 et 260). — Abdomen plutôt court mais assez grêle, les derniers segments assez fortement dilatés et relevés ; 8e tergite court, 9e grand à angles très saillants, 10e assez petit, tronqué ; cerques droits, larges à la base, tronqués droit à l'apex. Vomer assez grand, terminé en pointe. Plaque sous-génitale grande, arrondie, présentant un sillon très net près de la base. Pièces génitales volumineuses, formant une masse irrégulièrement lobée, fortement sclérifiée tant en dessus qu'en dessous, les parties sclérifiées réunies par des membranes souples, invaginées au milieu de la masse chitineuse en un point qui doit correspondre à l'orifice du canal éjaculateur.

Subfam. PHASMINAE

Les nombreuses espèces de ce groupe présentent un abdomen toujours très grêle, sauf dans le genre *Prisopus* Serv. ; le 10e tergite est semblable aux précédents, à angles ouverts, les cerques sont assez courts, cylindriques, souvent un peu croisés. La plaque sous-génitale est très grande, formant une saillie arrondie ou anguleuse, très nettement détachée à son bord postérieur ; 10e sternite court, présentant un vomer volumineux, mucroné, occupant presque toute sa longueur. Les pièces génitales sont très variables, composées de grandes valves de forme très irrégulière, souvent assez fortement sclérifiées et plus ou moins soudées ensemble ; le pénis est petit, membraneux.

---

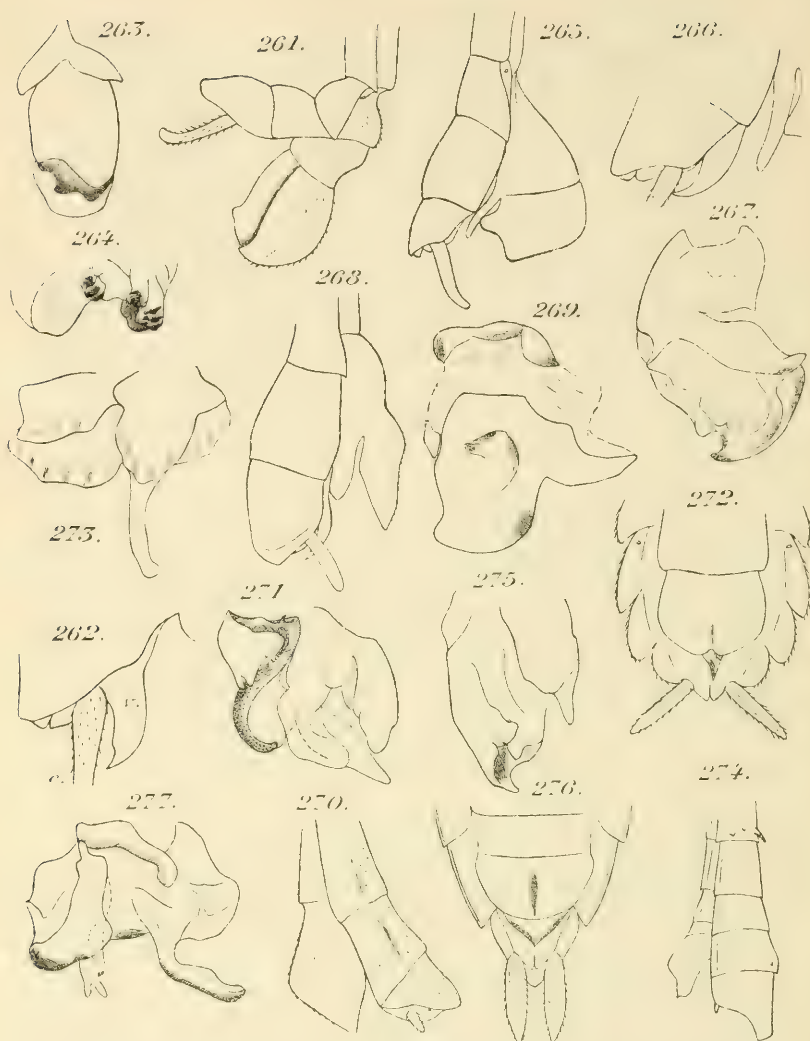
(1) Des études plus complètes sur des matériaux en bon état seraient nécessaires pour élucider ce point.

123. **Stratocles variegatus** Stoll (fig. 261 à 264). — Huitième et neuvième tergites courts, 10e un peu plus long, tronqué, les deux derniers relevés et écartés de la plaque sous-génitale; cerques grêles, un peu recourbés en dedans vers l'apex. Huitième sternite très court; 9e très grand, divisé en deux parties, la partie basale glabre, un peu ridée, la partie distale à bord libre, arrondie; vomer sous-anal très volumineux, en crochet, recouvrant presque complètement le reste du 10e sternite jusqu'aux valves anales. Pièces génitales noirâtres, sclérifiées, formant une saillie arrondie au-dessus de la plaque sous-génitale; leur ensemble forme une masse ovoïde ouverte à la face inférieure, présentant antérieurement deux expansions foliacées, réunies par un pédoncule; l'ouverture est irrégulière, montrant intérieurement des saillies noirâtres, fortement sclérifiées.

124. **Phasma necydaloïdes** L. (fig. 265 à 267). — Derniers tergites de forme voisine de ceux de l'espèce précédente; plaque sous-génitale très grande, assez nettement divisée en deux parties, la partie proximale à bord antérieur portant de chaque côté un prolongement grêle; vomer très volumineux, mucroné. Les pièces génitales comprennent un ensemble très asymétrique de valves presque complètement sclérifiées; elles sont, à la face supérieure, grandes, terminées en crochet, à la face inférieure, beaucoup plus courtes; entre les deux se trouve une masse membraneuse semblant être le pénis.

125. **Oestrophora triangulifera** Redt. (fig. 268 et 269). — Neuvième tergite un peu plus long que le 10e, lequel est un peu échancré à l'apex; plaque sous-génitale faiblement divisée, sa partie basale un peu prolongée à son bord antérieur, sa partie distale assez étroite, subaiguë à l'apex; vomer grand, en forme de crochet. Les valves génitales forment une masse supérieure très volumineuse, trilobée, fortement sclérifiée, et une partie inférieure à demi membraneuse, courte, et recouvrant partiellement la précédente; le canal éjaculateur semble déboucher entre ces deux pièces, sans qu'on puisse toutefois trouver trace d'un pénis.

126. **Creoxylus spinosus** F. (fig. 270 et 271). — Cette espèce, à téguments ridés et garnis de tubercules, présente un 9e tergite assez long, à angles très ouverts, le 10e étant un peu



Extrémité abdominale de PHASMIDAE ♂ (*Phasminae, Heteropteryginae, Phyllinae*).

Stratocles variegatus Stoll. — Fig. 261. Ext. abd. (côté droit), ×7 ; — fig. 262. Extrémité du 10ᵉ tergite, valves anales et vomer sous-anal, ×12 ; *v*, vomer ; *c*, base du cerque ; — fig. 263. Ensemble des pièces génitales (dessus), ×12 ; — fig. 264. Orifice génital, ×25. — *Phasma necydaloides* L. — Fig. 265. Ext. abd. (côté droit), ×5 ; — fig. 266. Extrémité du 10ᵉ tergite et vomer, ×7 ; — fig. 267. Pièces génitales (dessous), ×7. — *Oestrophora triangulifera* Redt. — Fig. 268. Ext. abd. (côté droit), ×7 ; — fig. 269. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Creoxylus spinosus* F. — Fig. 270. Ext. abd. (côté gauche), ×5 ; — fig. 271. Pièces génitales (dessous), ×7. — *Prisopus Horstokki* Haan. — Fig. 272. Ext. abd. (dessous), ×5 ; — fig. 273. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Parectatosoma minus* Chop. — Fig. 274. Ext. abd. (côté gauche), ×5 ; — fig. 275. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Phyllium siccifolium* L. — Fig. 276. Ext. abd. (dessous), ×4 ; — fig. 277. Pièces génitales (dessous), ×7.

prolongé au-dessus du 12ᵉ; les cerques sont très courts, cylindriques. Plaque sous-génitale grande, faisant moins fortement saillie que dans les espèces précédentes; 10ᵉ sternite assez court, à vomer nul, mais présentant deux rangées de quelques gros tubercules vers la base. Ces tubercules ne peuvent être considérés comme un vomer rudimentaire ou de forme spéciale, car ils se trouvent chez la femelle et y sont même beaucoup plus développés. Les valves génitales sont presque entièrement membraneuses, assez grandes, de forme tout à fait irrégulière; elles présentent, seulement du côté gauche, une sorte de bordure sclérifiée en forme de baguette incurvée, un peu élargie à la base, garnie de fins tubercules vers l'apex.

127. **Prisopus Horstokki** Haan. (fig. 272 et 273). — Cette espèce présente un abdomen assez grêle, cependant élargi vers l'apex comme dans les autres espèces du genre; les derniers tergites ont leurs bords latéraux étalés en lames minces, un peu incurvées vers le bas, de sorte que la partie inférieure du corps forme une large gouttière dont ces lames sont les bords [1]. Cerques assez longs, un peu aplatis. Les sternites sont plutôt courts et larges, la plaque sous-génitale est plate, échancrée au sommet, différant complètement de la forme générale des espèces du groupe des *Phasminae*; le 10ᵉ sternite est court, présentant un assez grand vomer terminé en crochet. Les pièces génitales sont entièrement membraneuses, formant un groupe de valves courtes, ondulées, d'où se dégage un pénis assez long, cylindrique.

Subfam. HETEROPTERYGINAE

Les espèces de ce petit groupe présentent un abdomen assez grêle, mais court, dont les tergites sont souvent armés de longues épines; 10ᵉ tergite ouvert et prolongé un peu au-dessus des valves anales; cerques très courts. Vomer assez grand, en forme de griffe. Valves génitales faiblement sclérifiées ou entièrement membraneuses.

---

(1) Cette disposition très spéciale est en rapport avec l'éthologie de ces insectes qui, d'après MURRAY (*Ann. and Mag. of nat. Hist.* [1866], p. 265), vivent appliqués sur les pierres au fond des cours d'eau.

128. **Parectatosoma minus** Chop. (fig. 274 et 275). — Abdomen grêle, à tergites armés d'épines jusqu'au 6ᵉ; 10ᵉ tergite plus long que les précédents, tronqué à l'apex, cachant complètement les valves anales et les cerques. Plaque sous-génitale assez petite, sillonnée près de la base, arrondie et largement écartée à l'apex. Vomer assez grand, en griffe, situé très près des valves anales. Valves génitales petites, membraneuses, formant deux groupes irréguliers dont le supérieur un peu plus long que l'inférieur.

Subfam. PHYLLINAE

Les quelques espèces de cette sous-famille sont surtout remarquables par l'aplatissement de tous leurs organes, et particulièrement de l'abdomen. Les bords latéraux de celui-ci sont élargis en lames foliacées très développées; la limite des tergites et des sternites n'est plus marquée que par l'emplacement des stigmates qui sont rejetés assez loin des bords latéraux, à la face inférieure; toute la partie élargie doit donc être rapportée aux tergites. Par ailleurs, l'extrémité abdominale diffère peu de celle des autres groupes, sauf la plaque sous-génitale qui est très plate, large; les cerques sont assez petits, un peu aplatis; le vomer sous-anal est grand, terminé en pointe comme chez les *Phasminae*. Les valves génitales sont tout à fait asymétriques, de formes irrégulières, rappelant dans leur ensemble celles des *Phasminae*.

129. **Phyllium siccifolium** L. (fig. 276 et 277). — Derniers tergites assez fortement élargis, à bords lamellaires, angles très marqués; 12ᵉ tergite très petit, caché sous le 10ᵉ qui s'avance en pointe arrondie au sommet; cerques assez longs, un peu déprimés. Plaque sous-génitale grande, à partie basale très plate, partie apicale légèrement convexe; 10ᵉ sternite court, faiblement divisé au sommet, à vomer très volumineux, large, terminé en pointe. Pièces génitales en partie sclérifiées, à valves arrondies, sauf la supérieure gauche qui est bilobée; le pénis est un peu dévaginable, chitineux, cylindrique, ouvert à sa partie inférieure.

Subfam. CLITUMNINAE

Abdomen en général extrêmement grêle, à derniers somites un peu renflés ; 10ᵉ tergite à bords rapprochés en dessous sur la ligne médiane ou écartés ; par suite, le vomer peut être présent ou nul. Cerques grêles, assez longs, parfois un peu recourbés en forme de pince. Pièces génitales présentant des sclérifications plus ou moins étendues.

130. **Clitumnus serrulatus** Br. (fig. 278 et 279). — Abdomen très grêle, les derniers somites un peu élargis ; 9ᵉ tergite un peu anguleux au bord postérieur, 10ᵉ à bords latéraux se touchant complètement en dessous sur la ligne médiane, bord postérieur tronqué et très profondément échancré formant deux lobes étroits, finement dentelés en dedans ; cerques grêles, cylindriques. Plaque sous-génitale assez grande, sillonnée vers le milieu, à bord postérieur formant une pointe arrondie. Valves génitales petites, les supérieures présentant une grande plaque chitineuse allongée, les inférieures montrant quelques petites pièces sclérifiées isolées.

131. **Gratidia furcata** Br. (fig. 280 et 281). — Corps grêle, le 9ᵉ tergite assez fortement dilaté ; 10ᵉ échancré à l'apex, laissant voir la valve anale supérieure, ses bords un peu rapprochés en dessous ; pas de vomer. Cerques assez longs, recourbés et présentant à la face interne un lobe basal arrondi. Plaque sous-génitale arrondie, sillonnée vers le milieu. Valves génitales assez grandes, irrégulières, les supérieures présentant une grande lame sclérifiée s'élargissant près de la base.

Subfam. LONCHODINAE

Très voisine de la précédente au point de vue de la morphologie générale. Abdomen grêle avec les derniers tergites très souvent comprimés, tectiformes, le 10ᵉ à bords repliés complètement en dessous ; vomer généralement nul. Pièces génitales analogues à celles des *Clitumninae*.

132. **Carausius immundus** Br. (fig. 282 à 284). — Abdomen extrêmement grêle, très légèrement renflé vers l'apex ; 9ᵉ ter-

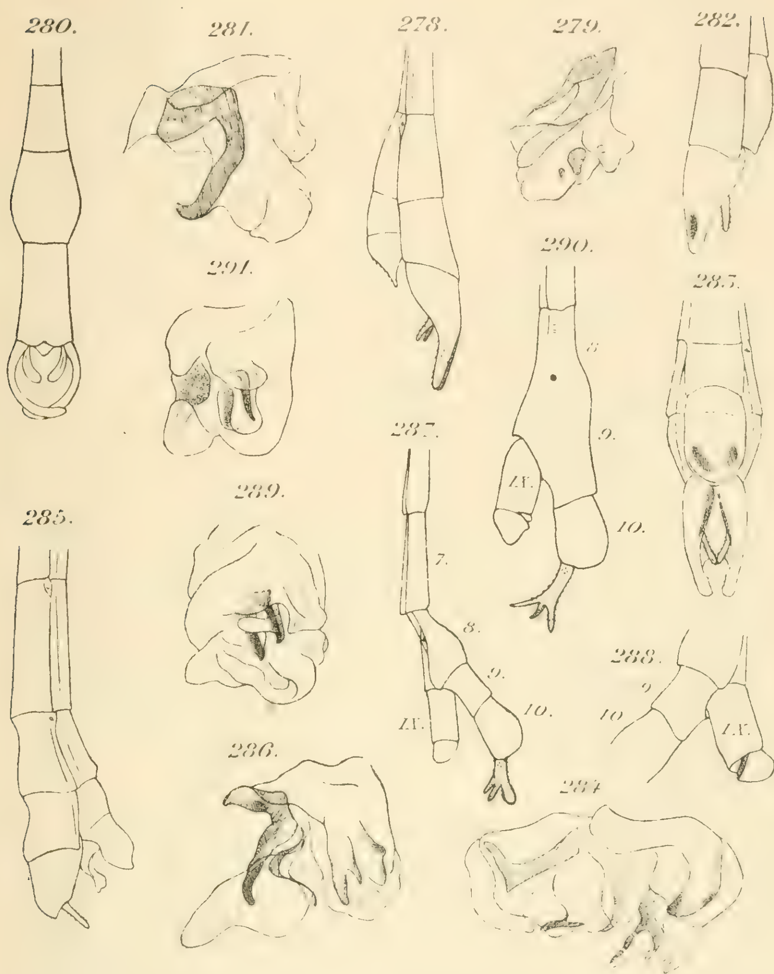
gite assez large à la base, un peu rétréci à l'apex, 10e tergite à bords latéraux épaissis et complètement repliés en dessous; cerques petits et grêles. Huitième sternite court; plaque sous-génitale assez grande, arrondie; vomer nul. Pièces génitales composées par un ensemble de valves irrégulières, présentant des parties chitinisées, petites et très irrégulièrement disposées, à la fois sur les valves supérieures et les inférieures.

133. **Dixippus margaritatus** Br. (fig. 285 et 286). — Abdomen grêle, les derniers tergites assez fortement dilatés; 10e tergite large, à bords latéraux à peine rapprochés en dessous; il existe un vomer assez petit, en forme de plaque à apex arrondi; le bord postérieur du 10e tergite est un peu échancré, laissant voir les valves anales; cerques cylindriques, assez courts. Plaque sous-génitale à bord postérieur largement arrondi et évasé. Pièces génitales dépassant la plaque sous-génitale, formant un groupe de grandes valves très irrégulières, dont une supérieure, très allongée, présentant une grande plaque sclérifiée; près de la base de cette même valve se détache une bande chitineuse étroite se terminant par un prolongement libre très grêle.

Subfam. BACUNCULINAE

Les *Bacunculinae* montrent, à côté d'espèces peu différenciées, des formes dont l'extrémité abdominale est des plus remarquables. Les 9e et 10e tergites ont leurs bords latéraux non seulement repliés en dessous, mais complètement soudés sur la ligne médiane, le 10e, englobant le sternite correspondant, formant un tube; de son côté, le 9e sternite présente la même forme et les pièces génitales se trouvent enfermées dans un petit tube ouvert par une sorte de clapet formé par la partie apicale, seule mobile, du sternite. Le vomer est en général absent; les pièces génitales sont de formes très irrégulières, en grande partie membraneuses.

134. **Pseudosermyle Digueti** Chop. (fig. 287 à 289). — Extrémité abdominale présentant la disposition indiquée ci-dessus, le 8e tergite dilaté postérieurement, son stigmate placé vers le milieu du bord latéral 9e et 10e tergites fermés complètement, en forme de tube, le 10e sternite bien visible, mais soudé



Extrémité abdominale de PHASMIDAE ♂ (*Clitumninae, Lonchodinae, Bacunculinae*).

Clitumnus serrulatus Br. — Fig. 278. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 279. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Gratidia furcata* Br. — Fig. 280. Ext. abd. (dessus), ×4; — fig. 281. Pièces génitales (dessus), ×7. — *Carausius immundus* Br. — Fig. 282. Ext. abd. (côté droit), ×4; — fig. 283, La même (dessous), ×4; — fig. 284. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Dixippus margaritatus* Br. — Fig. 285. Ext. abd. (côté droit), ×4; — fig. 286. Pièces génitales (dessous), ×7.— *Pseudosermyle Digueti* Chop. — Fig. 287. Ext. abd. (côté gauche), ×5; *7* à *10*, 7ᵉ à 10ᵉ tergites; — fig. 288. Plaque sous-génitale (côté droit), ×7; *9* et *10*, 9ᵉ et 10ᵉ tergites; *IX*, 9ᵉ sternite; — fig. 280. Pièces génitales (dessous), ×17. — *Pseudosermyle tridens* Burm. — Fig. 290. Ext. abd. (côté gauche), ×7; *8* à *10*, 8ᵉ à 10ᵉ tergites; *IX*, 9ᵉ sternite; — fig. 291. Pièces génitales (dessous), ×17.

aux bords du tergite; plaque sous-génitale tubulaire, à sillon situé près de l'apex et délimitant une partie mobile formant couvercle; cerques trifurqués, à dent supérieure plus épaisse et plus obtuse que les deux autres. Pièces génitales épousant la forme de la plaque sous-génitale tubulaire, formant des valves membraneuses irrégulières, au milieu desquelles se trouvent deux petites pièces sclérifiées réunies par leur base.

135. **Pseudosermyle tridens** Burm. (fig. 290 et 291). — L'extrémité abdominale est très analogue à celle de l'espèce précédente, mais la suture entre le 8e tergite et le sternite correspondant est tout à fait effacée, de même que celle entre les 8e et 9e tergites. Les pièces génitales présentent les mêmes caractères généraux que chez *P. Digueti*.

Subfam. PHIBALOSOMINAE

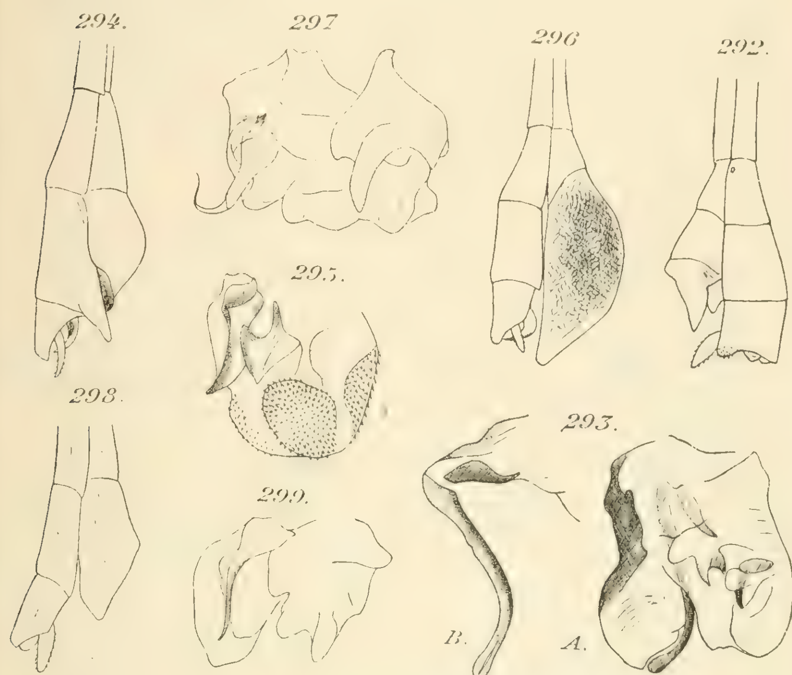
Les espèces de ce groupe, mal caractérisé, sont nombreuses et de forme assez variable; en général l'abdomen est grêle, dilaté vers l'apex, avec un 10e tergite ouvert; la plaque sous-génitale est grande, renflée; le 10e sternite porte parfois un vomer volumineux, en forme de crochet, ou peut en être dépourvu. Les pièces génitales montrent des sclérifications assez étendues sur les valves et un pénis parfois assez développé et chitinisé.

136. **Rhaphiderus scabrosus** Perch. (fig. 292 et 293). — Dixième tergite court, ouvert, tronqué à l'apex, cerques un peu comprimés. Vomer présent, en forme de plaque. Plaque sous-génitale assez grande, comprimée, sillonnée vers le milieu. Valves génitales volumineuses, présentant quelques parties sclérifiées; pénis long, en forme de tube chitineux ouvert à l'apex, s'invaginant partiellement au milieu des valves.

137. **Bacteria rufopectus** Redt. (fig. 294 et 295). — Abdomen extrêmement grêle, assez fortement et brusquement renflé à partir du 8e somite; 9e tergite grand, à angles postérieurs très saillants, divergents, 10e tergite assez court, à bord postérieur échancré, un peu épaissi sur les côtés; cerques assez longs, grêles, un peu incurvés. Plaque sous-génitale grande, arrondie, à bord postérieur un peu replié en dehors; vomer très grand, en crochet. Pièces génitales assez fortement chiti-

nisées, surtout à la face inférieure, de formes très irrégulières, présentant à droite une petite pièce dévaginable, terminée par un flagellum blanchâtre, qui doit sans doute être le pénis (1).

138. **Bacteria claviger** Redt. (fig. 296 et 297). — Abdomen très grêle comme dans l'espèce précédente, le 9e tergite long,



Extrémité abdominale de PHASMIDAE ♂ (*Phibalosominae*).

Rhaphiderus scabrosus Perch. — Fig. 292. Ext. abd. (côté gauche), ×4; — fig. 293, *A*, Ensemble des pièces génitales (dessous), ×7; *B*, Pénis isolé, ×7. — *Bacteria rufopectus* Redt. — Fig. 294. Ext. abd. (côté droit), ×4; — fig. 295. Pièces génitales (dessous), × 7; — *Bacteria claviger* Redt. — Fig. 296. Ext. abd. (côté droit), ×4; fig. 297. Pièces génitales (dessous), ×7. — *Pterinoxylus difformipes* Serv. — Fig. 298. Ext. abd. (côté droit), ×4; — fig. 299. Pièces génitales dessous), ×7.

à angles non prolongés mais très ouverts; cerques très courts, droits. Plaque sous-génitale très grande, naviculaire, semblant à première vue appartenir à une femelle plutôt qu'à un mâle; 8e sternite très court, vomer grand, en forme de crochet épais, très recourbé. Pièces génitales présentant en dessous des petites

(1) Les figures 295 et 297 ont été interverties par erreur

valves sclérifiées, de forme à peu près triangulaire, en dessus une masse volumineuse, bilobée, couverte de petites papilles aiguës.

139. **Pterinoxylus difformipes** Serv. (fig. 298 et 299). — Abdomen moins grêle que chez les deux espèces précédentes, à extrémité à peine renflée, 9e tergite assez court; 10e tergite également court, ouvert; cerques un peu comprimés, arrondis à l'apex; grand vomer en griffe. Plaque sous-génitale assez grande, mais faiblement élargie. Pièces génitales presque entièrement membraneuses, présentant seulement en dessous une petite tigelle sclérifiée très grêle.

Subfam. ACROPHYLLINAE

Cette sous-famille comprend un assez petit nombre d'espèces à abdomen généralement grêle, dont les derniers tergites sont de forme variable; le vomer peut être présent ou nul; les cerques sont très souvent grands et foliacés. Valves génitales variables, présentant des sclérifications étendues.

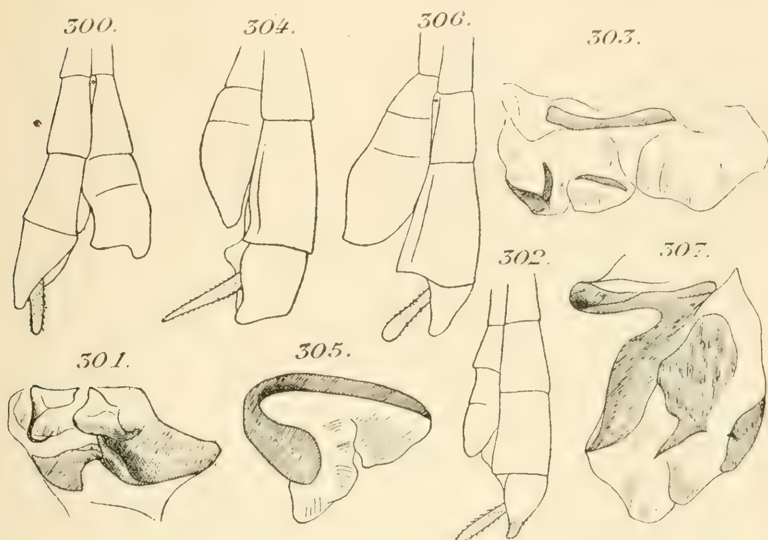
140. **Achrioptera fallax** Coq. (fig. 300 et 301). — Abdomen grêle à 9e et 10e tergites assez longs, ce dernier ouvert, à bord postérieur émarginé; cerques droits, courts. Huitième sternite aussi long que le tergite correspondant; plaque sous-génitale assez grande, incomplètement divisée en deux parties par un sillon transversal, à bord postérieur arrondi, présentant une petite crête inférieure, terminée par un lobe saillant; vomer triangulaire, grand, à deux mucrons apicaux. Pièces génitales comprenant des valves fortement chitinisées dont les supérieures réunies en une masse commune, les inférieures très petites, la droite terminée en crochet fin et recourbé.

Subfam. NECROSCIINAE

Cette sous-famille forme un groupe assez homogène comprenant un grand nombre d'espèces. L'abdomen en est généralement grêle, sans être excessivement allongé; son 9e tergite est semblable aux précédents, le 10e est ouvert, à bord postérieur plus ou moins échancré; cerques cylindriques, courts. Plaque sous-génitale assez grande, arrondie postérieurement, plus ou

moins fortement bombée en dessous; 10e sternite présentant un grand vomer terminé en pointe. Chez les espèces explorées, les valves génitales se sont montrées peu volumineuses, membraneuses, avec quelques plaques ou bandes sclérifiées, surtout à la base.

141. **Marmessoidea moesta** Redt. (fig. 302 et 303). — Abdomen très grêle, à derniers somites peu dilatés; 9e tergite



Extrémité abdominale de PHASMIDAE ♂ (*Acrophyllinae*, *Necroscinae*).

Achrioptera fallax Coq. — Fig. 300. Ext. abd. (côté droit), ×4; — fig. 301. Pièces génitales (dessous), ×7. — *Marmessoidea moesta* Redt. — Fig. 302. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 303. Pièces génitales (dessous), ×12. — *Tagesoidea nigrofasciata* Redt. — Fig. 304. Ext. abd. (côté gauche), ×5; — fig. 305. Pièces génitales (dessous), ×7. — *Necroscia redempta* Redt. — Fig. 306. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 307. Pièces génitales (dessous), ×12.

un peu plus long que le précédent; 10e court, ouvert; grand vomer formant une plaque quadrangulaire terminée par une pointe postérieure. Valves génitales presque entièrement membraneuses, arrondies, présentant seulement une bande sclérifiée à la base des valves inférieures et deux petites plaques situées vers l'apex des valves droites.

142. **Tagesoidea nigrofasciata** Redt. (fig. 304 et 305). — Abdomen grêle, un peu dilaté dans la région génitale;

8e tergite court, 9e beaucoup plus long, 10e court, ouvert, tronqué obliquement à l'apex; cerques assez allongés, grêles, atténués à l'extrémité. Plaque sous-génitale assez allongée, peu bombée, subanguleuse postérieurement, présentant un sillon transversal vers son tiers antérieur; vomer assez grand, pointu. Pièces génitales petites, formées de valves membraneuses, courtes, et d'une pièce chitineuse basale formant une sorte de ceinture étroite, repliée en dessous et se terminant en une plaque assez large.

143. **Necroscia redempta** Redt. (fig. 306 et 307). Abdomen grêle; derniers tergites présentant les mêmes proportions que chez l'espèce précédente; cerques assez courts, un peu renflés à l'apex. Plaque sous-génitale grande, arrondie postérieurement; 8e sternite très court; vomer terminé en pointe. Pièces génitales plus allongées et relativement plus volumineuses que chez l'espèce précédente, les valves étant groupées en une masse assez compacte, présentant trois plaques chitineuses superficielles, dont l'une s'élargit un peu à la base.

LOCUSTODEA

Neuvième tergite très court au milieu, plus large latéralement mais ayant tendance à se fusionner avec le 10e; celui-ci n'est entièrement distinct que chez les jeunes individus et est, chez les adultes, fusionné avec le 12e en une grande plaque suranale; près de la base, il présente une arête saillante formant une fausse articulation avec cette plaque. Cerques uniarticulés, courts, cylindriques ou coniques. Plaque sous-génitale formée par le 9e sternite, différant peu des sternites précédents; pas de styles. Valves anales inférieures grandes, formées par les 10e et 11e sternites réunis. Pièces génitales très développées, comprenant un pénis sclérifié, auquel sont plus ou moins intimement soudées deux paires de valves également sclérifiées, et un épiphalle assez complexe.

Fam. VI. — **LOCUSTIDAE**

L'abdomen présente, dans la plupart des groupes de *Locustidae*, une forme très constante et bien caractérisée. Il est en général assez volumineux, plutôt ramassé, un peu comprimé, surtout sur la ligne médiane dorsale; très rarement (*Proscopinae*) il est très allongé, bacilliforme, plus souvent il est raccourci et assez fortement élargi. Les somites sont toujours bien sclérifiés, à tergites plus développés que les sternites. Tergites visibles au nombre de 11, dont le 1er porte presque toujours un grand tympan auditif de chaque côté et les trois derniers montrent une tendance à se souder en une seule pièce. Le 9e est généralement bien distinct, sauf dans certains cas où il est tout à fait soudé avec le suivant (*Calliptamus*); il est très court au milieu et s'élargit assez fortement latéralement, mais sa suture avec le 10e tergite s'atténue graduellement et se perd complètement près du bord latéral. Le 10e et le 12e tergites sont, chez l'adulte, soudés en une seule pièce formant une très grande plaque suranale de forme assez variable, mais triangulaire dans son ensemble. Si l'on examine de jeunes individus, on constate que cette plaque est nettement divisée transversalement vers le milieu de sa longueur par une suture dont on peut encore trouver des traces chez l'adulte. Cette suture est la limite postérieure réelle du 10e tergite, alors qu'on désigne habituellement comme telle une saillie anguleuse située très près de la base [1]. Cette saillie limite néanmoins une partie basale très nette à laquelle je conserverai le nom de 10e tergite, appelant plaque suranale tout le complexe postérieur. Les cerques sont insérés latéralement dans l'angle de la plaque suranale et de la partie basale du 10e tergite et sont généralement courts, formés d'un seul article, cylindriques ou coniques. Les valves anales inférieures sont grandes, placées presque verticalement, à face externe beaucoup plus développée que la face inférieure; cette dernière appartenant au 10e sternite, la première au 11e sternite; toutes deux sont sclérifiées, tandis que la face interne est membraneuse.

---

(1) Voir au sujet de l'interprétation de ces pièces le chapitre traitant du nombre des segments abdominaux, page 30.

Les sternites sont au nombre de 9, dont le 1[er] est soudé au métasternum, quoique demeurant encore bien reconnaissable; les suivants ont la forme d'arceaux bien sclérifiés et très réguliers. Le 9[e] forme la plaque sous-génitale plus grande que les sternites précédents, de forme variable, souvent un peu prolongée à l'apex. Cette plaque présente à sa face interne une membrane très ample qui se replie sur les pièces génitales, formant une sorte de capuchon ou de prépuce.

Les stigmates sont au nombre de 7 paires et sont placés sur les tergites, presque au long de leur bord latéral, près de la base; ils se trouvent sur les tergites II à VIII.

Les pièces génitales sont symétriques et construites sur un type très spécial et très stable. On y distingue :

1° Un épiphalle ayant la forme d'une petite bande transversale terminée de chaque côté par une sorte de tête de forme variable;

2° Un pénis en grande partie sclérifié, divisé longitudinalement en deux parties symétriques;

3° Un système de quatre valves génitales, également sclérifiées, unies deux à deux, et les supérieures plus ou moins intimement soudées au pénis.

L'ensemble de ces pièces est quelquefois un peu confus, par suite de leur forte sclérification et des soudures qui se produisent fréquemment entre elles. Les valves supérieures font en réalité généralement corps avec le pénis, formant latéralement deux plaques triangulaires que BERLESE a appelées *alae penis*, rappelant ainsi leur aspect et leur situation. Les valves inférieures sont presque toujours réunies par une sorte de pont chitineux qui passe par-dessus l'ensemble du pénis et des valves supérieures et prend parfois un grand développement.

A l'état de repos les pièces génitales sont entièrement cachées par des replis membraneux prenant naissance à la face interne de la plaque sous-génitale et entre les valves anales et l'épiphalle. Ces deux replis, dont l'inférieur est beaucoup plus développé, arrivent à se joindre, enveloppant complètement les organes copulateurs.

Subfam. TETRIGINAE

Ce groupe, très homogène, comprend un assez grand nombre de petites espèces à formes trapues, dont l'abdomen, recouvert par un prolongement du pronotum, présente un certain nombre de caractères très particuliers. Le 1er tergite est très peu développé et il n'existe pas de tympans auditifs ; le 1er sternite, par contre, est grand et bien détaché du métasternum ; les stigmates, sauf parfois les deux derniers, sont insérés sur les flancs et non sur le bord des tergites ; il existe de chaque côté, le long des sternites, une pièce pleurale sclérifiée bien distincte ; enfin, la limite réelle du 10e tergite est beaucoup plus facile à déterminer que dans les autres groupes (voir à ce sujet page 32), de sorte qu'il n'existe pas à proprement parler de plaque suranale ; le 12e tergite est généralement triangulaire, un peu prolongé en pointe. Les pièces génitales ne sont pas moins remarquables et diffèrent complètement du type habituel des *Locustidae*. Elles sont assez intimement soudées avec la plaque sous-génitale, laquelle est grande et très nettement divisée en deux parties, comme chez la plupart des *Phasmidae* ; la partie apicale est assez mobile, formant une saillie triangulaire aux bords internes de laquelle sont réunies les pièces génitales. Celles-ci sont essentiellement composées de deux grandes valves s'emboîtant dans la partie apicale de la plaque sous-génitale, séparées par un profond sillon médian, bordé de chaque côté par une tigelle chitineuse, libre antérieurement ; une petite pièce chitineuse de forme variable réunit ces valves par leur partie antérieure. Entre elles se trouve un pénis court, dévaginable, entièrement membraneux (1).

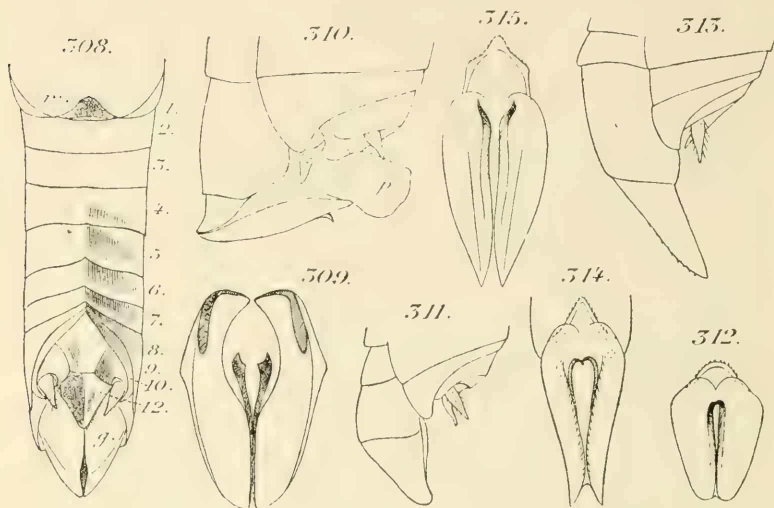
144. **Paratettix meridionalis** Ramb. (fig. 308 et 309). — Derniers tergites présentant, le long de la ligne médiane, une sorte de pli anguleux qui se retrouve chez presque toutes les espèces du groupe ; 10e tergite bien séparé du 12e, ce dernier formant la valve anale supérieure, triangulaire, assez courte.

---

(1) Le pénis est difficile à observer et sa dévagination ne peut s'obtenir que sur des individus fraîchement tués.

Plaque sous-génitale très grande, à partie apicale assez large, à peu près égale à la partie basale. Valves génitales larges, à tiges sclérifiées submédianes libres antérieurement ; la petite pièce antérieure est divisée en deux plaques étroites, se touchant presque sur la ligne médiane.

145. **Acrydium bipunctatum** L. (fig. 310). — Cette espèce est voisine de la précédente, mais la partie apicale de la plaque



Extrémité abdominale de LOCUSTIDAE ♂ (*Tetriginae*).

Paratettix meridionalis Ramb. — Fig. 308. Ensemble de l'abdomen (dessus), ×17 ; *m*, métanotum ; *1* à *12*, 1er à 12e tergites ; *g*, dessus des pièces génitales ; — fig. 309. Pièces génitales (dessus), ×25. — *Acrydium bipunctatum* L. — Fig. 310. Ext. abd. avec le pénis dévaginé (côté gauche), ×17 ; *p*, pénis. — *Morphopus simplex* Brancs. — Fig. 311. Ext. abd. (côté gauche), ×12 ; — fig. 312. Pièces génitales (dessus), ×17. — *Acanthalobus miliarius* Bol. — Fig. 313. Ext. abd. (côté gauche), ×12 ; — fig. 314. Pièces génitales (dessus), ×17. — *Criotettix nigellus* Bol. — Fig. 315 Pièces génitales (dessus), ×17.

sous-génitale est beaucoup plus courte ; le pénis dévaginé se montre presque sphérique, entièrement membraneux.

146. **Morphopus simplex** Brancs. (fig. 311 et 312). — Abdomen très ramassé ; 12e tergite un peu prolongé et relevé à l'apex ; cerques très courts, un peu dilatés à la base. Plaque sous-génitale un peu plus courte que dans l'espèce précédente, arrondie à l'apex. Valves génitales courtes, à bord interne

sclérifié et terminé par un petit crochet antérieurement ; la petite pièce chitineuse unissant les valves est arrondie et finement denticulée.

147. **Acanthalobus miliarius** Bol. (fig. 313 et 314). — Corps un peu plus allongé que chez le précédent ; 12e tergite triangulaire, un peu prolongé. Plaque sous-génitale très grande, à partie apicale étroite, subaiguë à l'apex. Valves génitales étroites, à bord interne garni de soies et présentant une petite bande sclérifiée, recourbée antérieurement ; pièce antérieure anguleuse et finement dentelée.

148. **Criotettix nigellus** Bol. (fig. 315). — Forme générale très voisine de celle de l'espèce précédente. Valves génitales un peu plus larges, à bord interne sclérifié et légèrement recourbé en dehors antérieurement ; pièce antérieure un peu élargie au milieu et sur les côtés, denticulée.

Subfam. PNEUMORINAE

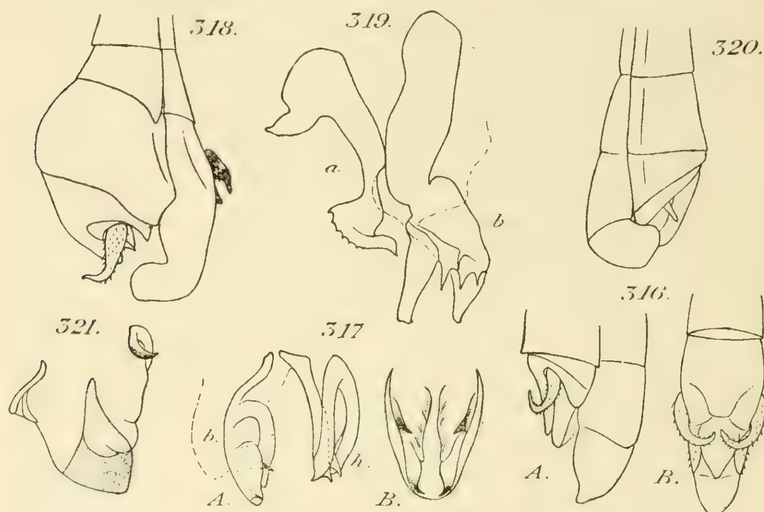
Les *Pneumorinae* sont de curieux insectes, dont les mâles présentent une physogastrie très accentuée. D'après SERVILLE, leur abdomen a ses six premiers segments très renflés, paraissant vides à l'intérieur, gonflés et vésiculeux ; derniers segments brusquement plus étroits que les précédents, très courts, non dilatés. Je n'ai malheureusement pu étudier aucune espèce de ce groupe si caractéristique et dont les organes copulateurs montrent peut-être certaines particularités concomitantes de la déformation de l'abdomen.

Subfam. EUMASTACINAE

Cette sous-famille comprend un assez grand nombre de petites espèces très caractérisées par leur morphologie générale. Leur abdomen, qui ne porte pas de tympans auditifs, montre également des caractères très particuliers qui les éloignent, dans bien des cas, des autres groupes de *Locustidae*. En général, les derniers tergites sont grands, bien séparés, souvent dilatés, le 12e formant une valve anale supérieure tout à fait nette et nullement soudée au tergite précédent. La plaque sous-génitale

est souvent profondément échancrée, laissant voir les organes copulateurs. Ceux-ci sont très variables, présentant généralement un grand épiphalle à deux branches divergentes et un groupe des autres pièces fortement chitinisées et plus ou moins complètement soudées entre elles.

149. **Paramastax nigra** Scudd. (fig. 316 et 317). — Derniers tergites peu dilatés; 10e tergite grand, caréné latéralement,



Extrémité abdominale de LOCUSTIDAE ♂ (*Eumastacinae*, *Proscopinae*).

Paramastax nigra Scudd. — Fig. 316. Ext. abd., ×7; *A*, côté droit; *B*, dessus; — fig. 317. Pièces génitales: *A*, ensemble (côté gauche), ×12; *h*, épiphalle; *b*, valves et pénis; *B*, face supérieure des valves, ×17. — *Erianthus Dohrni* C. Bol. — Fig. 318. Ext. abd. (côté droit), ×7; — fig. 319. Pièces génitales (côté droit), ×17; *a*, épiphalle; *b*, ensemble du pénis et des valves. — *Proscopia scabra* Klug. — Fig. 320. Ext. abd. (côté gauche), ×4; — fig. 321. Pièces génitales (côté gauche), ×7.

séparé par une suture très nette de la valve anale supérieure; celle-ci est petite, lancéolée. Cerques fortement recourbés en dedans. Plaque sous-génitale à peine plus longue que le 8e sternite, conformée comme chez les autres *Locustidae*. Pièces génitales comprenant un grand épiphalle en U, dont chaque branche se divise longitudinalement dans sa partie antérieure; valves et pénis réunis postérieurement, formant une masse dont les côtés sont sclérifiés, avec des pointes anguleuses correspondant sans doute aux valves inférieures, la partie centrale membraneuse et bilobée semblant représenter les valves supérieures.

150. **Erianthus Dohrni** C. Bol. (fig. 318 et 319). — Les derniers tergites sont ici fortement renflés, le 9e très grand, bombé, le 10e échancré à l'apex et formant deux lobes qui dépassent les valves anales; celles-ci sont très petites, la supérieure aiguë à l'apex; cerques comme dans l'espèce précédente. Plaque sous-génitale très grande, divisée presque jusqu'à la base en deux lobes volumineux entre lesquels fait saillie l'organe copulateur qui est dirigé vers le bas. L'épiphalle est très grand, élargi antérieurement, présentant en arrière une double crête garnie de fines denticulations. Le reste de l'organe copulateur forme une masse fortement sclérifiée dans laquelle on ne peut reconnaître ni pénis, ni valves génitales; cette pièce unique présente deux grandes ailes antérieures et se termine par une sorte de forceps armé de chaque côté de quatre longues épines.

Subfam. PROSCOPINAE

Les quelques espèces de ce groupe sont très remarquables par l'allongement extraordinaire de leur corps qui rappelle à première vue celui des *Phasmidae*. L'abdomen présente comme caractères intéressants la réduction et la soudure avec le métanotum du 1er tergite, rappelant également le segment médiaire des Phasmes, l'absence de tympans auditifs et le grand développement de la plaque sous-génitale qui est divisée en deux parties très distinctes. Les derniers tergites ne montrent pas de caractères spéciaux et les 10e et 12e sont soudés en une grande plaque suranale allongée. Pièces génitales différant de celles des autres *Locustidae* par l'absence du pénis.

151. **Proscopia scabra** Klug (fig. 320 et 321). — Corps très allongé, derniers tergites du type habituel, la plaque suranale assez grande, arrondie à l'apex. Plaque sous-génitale grande, divisée en deux parties dont l'apicale repliée presque à angle droit sur les valves anales. Pièces génitales comprenant un épiphalle grêle, terminé de chaque côté par un crochet relevé, et deux grandes valves soudées sur la ligne médiane, à leur partie inférieure; ces valves semblent représenter les valves supérieures, tandis que les inférieures seraient réduites à une petite pièce chitineuse placée un peu en avant et au-dessous des premières; il n'existe pas de pénis.

Subfam. TRUXALINAE

Les espèces de cette sous-famille sont nombreuses et conformées d'une manière très uniforme; elles répondent d'ailleurs entièrement à la description générale donnée pour la famille; les seules variations à observer consistent dans des légers changements dans la forme des plaques suranale et sous-génitale et des pièces génitales elles-mêmes.

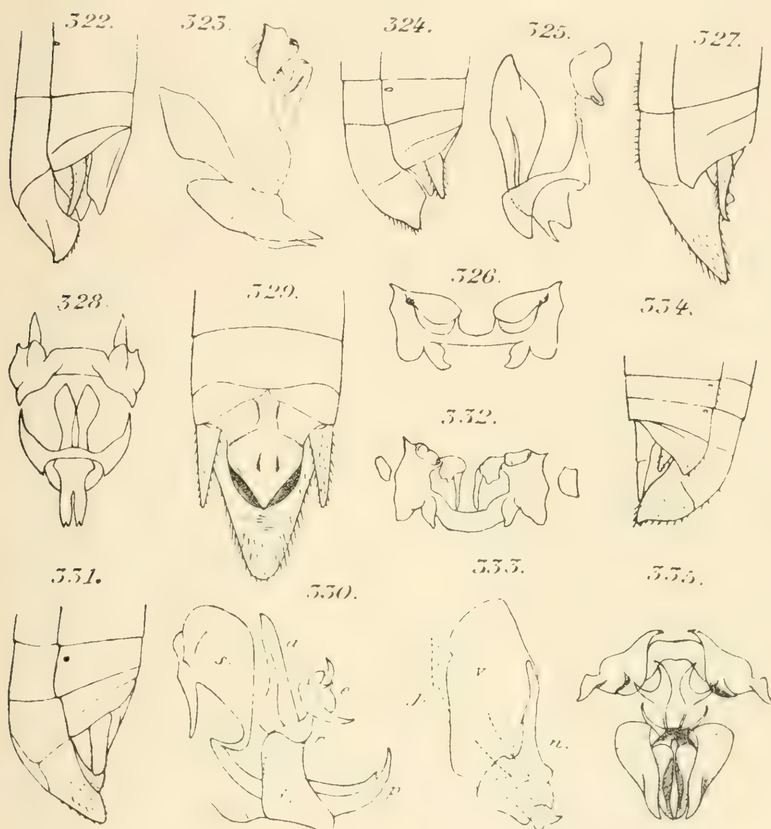
152. **Acridella pharaonis** Klug (fig. 322 et 323). — Abdomen assez allongé; plaque sous-génitale grande, divisée très nettement en deux parties, la partie apicale dépassant un peu l'extrémité des valves anales et étant subaiguë et légèrement recourbée à l'apex. Pièces génitales entièrement enveloppées dans les membranes en capuchons; leur ensemble, bien que conforme au type général des Locustides, rappelle un peu le pseudépiphalle des Gryllides; on y trouve deux paires de valves aiguës, les inférieures réunies par le bord supérieur, les supérieures divisées seulement à l'apex, prolongées antérieurement en deux grandes ailes soudées par la face interne; il n'existe pas de pénis sclérifié. L'épiphalle est grand, à pièces latérales minces et larges.

153. **Aeolopus strepens** Latr. (fig. 324 à 326). — Abdomen normal; plaque sous-génitale un peu prolongée, enveloppante à la face supérieure. Pièces génitales à épiphalle fortement sclérifié, de forme complexe; valves inférieures petites, arrondies, réunies par un large pont chitineux; valves supérieures aiguës, soudées à un pénis court, prolongées antérieurement en ailes très larges.

154. **Platypterna Boscae** Caz. (fig. 327 et 328). — Abdomen assez grêle, les 9e et 10e tergites plutôt longs, à suture se perdant assez loin du bord latéral; cerques relativement longs. Plaque sous-génitale longuement prolongée en pointe et recouvrant les organes génitaux à sa face supérieure. Ceux-ci comprennent un épiphalle volumineux, très élargi sur les côtés, et un système de valves courtes, assez fortement chitinisées; les valves inférieures sont assez petites, arrondies, réunies par une bande supérieure étroite; les valves supérieures et le pénis forment une pièce bifide à l'apex, prolongée antérieurement par deux ailes courtes et assez étroites.

Subfam. LOCUSTINAE

Les espèces de ce groupe présentent des caractères très voisins de ceux de la sous-famille précédente; en ce qui



Extrémité abdominale de LOCUSTIDAE ♂ (*Truxalinae*, *Locustinae*, *Thrinchinae*).

Acridella pharaonis Klug. — Fig. 322. Ext. abd. (côté gauche), ×4; — fig. 323. Pièces génitales (côté gauche), ×7. — *Aeolopus strepens* Latr. — Fig. 324. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 325. Pièces génitales (côté gauche), ×12; — fig. 326. Epiphalle isolé (dessus), ×12. — *Platypterna Boscae* Caz. — Fig. 327. Ext. abd. (côté gauche), ×12; — fig. 328. Pièces génitales (dessus), ×17. — *Locusta danica* L. — Fig. 329. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 330. Pièces génitales (côté gauche), ×12; *e*, épiphalle; *p*, pénis; *s*, valves supérieures; *i*, valves inférieures; *r*, pont postérieur; *a*, apophyses du pont. — *Oedaleus nigrofasciatus* De Geer. — Fig. 331. Ext. abd. (côté gauche), ×7; — fig. 332. Epiphalle isolé (dessus), ×12; — fig. 333. Pénis et valves supérieures isolés (côté gauche), ×12; *n*, pénis; *v*, valves; *j*, canal éjaculateur au point où il pénètre dans le pénis. — *Ommexycha Servillei* Blanch. — Fig. 334. Ext. abd. (côté droit), ×7; — fig. 335. Pièces génitales (dessus), ×17.

concerne l'abdomen en particulier, il n'existe aucune différence entre les deux groupes.

155. **Locusta danica** L. (fig. 329 et 330). — Abdomen assez allongé, à plaque suranale pointue; cerques assez longs, coniques; plaque sous-génitale grande, conique, enveloppant en dessus les pièces génitales. Epiphalle assez grand, terminé de chaque côté par une pièce relevée et pointue. Pénis bifide à l'apex, assez aigu et fortement incurvé; valves supérieures entièrement soudées au pénis et formant deux grandes ailes triangulaires. Valves inférieures grandes, soudées en dessous sur la ligne médiane et reliées en dessus par un pont chitineux, présentant, de chaque côté, une sorte de longue apophyse s'étendant en avant sous l'épiphalle.

156. **Œdaleus nigrofasciatus** De Geer (fig. 331 à 333). — Derniers tergites assez semblables à ceux du précédent; cerques courts, assez épais, arrondis à l'apex. Plaque sous-génitale grande, conique, faisant assez longuement saillie au delà des valves anales. Pièces génitales comprenant un épiphalle volumineux, à pièces latérales courtes et épaisses, subdivisées en plusieurs lobes de forme compliquée. Pénis très court, soudé à des valves supérieures triangulaires, très développées, formant en avant deux grandes ailes divergentes. Valves inférieures petites, réunies sur la ligne médiane et reliées en dessus par un pont chitineux portant deux longues apophyses antérieures, comme chez l'espèce précédente.

Subfam. THRINCHINAE

Je n'ai pas pu me procurer d'exemplaires de cette sous-famille, qui ne comprend que quelques espèces assez voisines des *Locustinae*.

Subfam. OMMEXYCHINAE

Ce groupe contient un petit nombre d'espèces trapues, à ailes assez courtes; l'abdomen est court, mais ne présente pas de caractères particuliers. Les pièces génitales comprennent un grand épiphalle et des valves faiblement sclérifiées; le pénis est très court.

157. **Ommexycha Servillei** Blanch. (fig. 334 et 335). — Neuvième tergite très court, à suture presque effacée avec le 10e tergite; celui-ci est fortement caréné latéralement; plaque suranale à sillon persistant. Plaque sous-génitale assez courte, sillonnée au milieu, terminée en pointe mousse. Epiphalle grand et épais. Valves génitales assez grandes, faiblement sclérifiées, les inférieures entourant les supérieures et réunies par un petit pont chitineux présentant deux fines apophyses; valves supérieures prolongées par des apophyses analogues, en forme de croissant; pénis semblant nul.

Subfam. BATRACHOTETRIGINAE

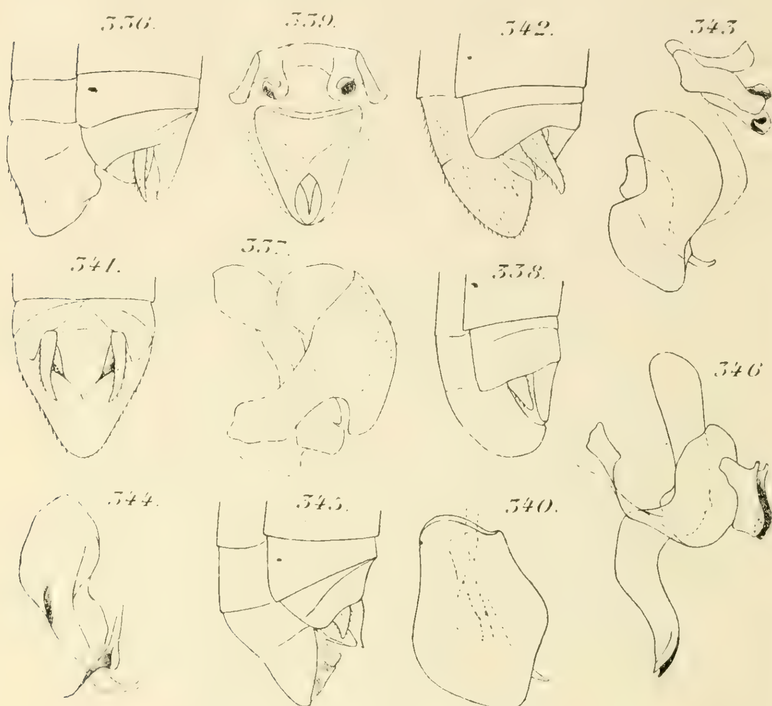
Les espèces de ce groupe sont peu nombreuses et présentent en général des formes assez lourdes. Si ce n'est en ce qui concerne sa forme générale, l'abdomen ne diffère pas de celui des espèces des groupes précédents. Les pièces génitales sont remarquables par le grand développement du pont postérieur et l'absence de l'épiphalle.

158. **Tmethis cisti** F. (fig. 336 et 337). — Assez grosse espèce à abdomen épais, dont le 1er sternite est complètement fusionné avec le métasternum, sans trace de suture. Derniers tergites très courts, la limite entre les 9e et 10e s'effaçant très rapidement de chaque côté de la ligne médiane; plaque suranale assez grande, pointue; valves anales inférieures, courtes, prismatiques, à faces inférieure et externe presque égales. Plaque sous-génitale courte et large, arrondie à l'extrémité. Pièces génitales présentant un pénis très court, arrondi, et quatre valves presque semblables, minces, verticales, les supérieures soudées au pénis; le pont unissant les valves inférieures forme une très grande pièce, sillonnée au milieu, et recouvrant presque complètement le pénis et les valves.

Subfam. PYRGOMORPHINAE

Les espèces de cette sous-famille présentent un abdomen en général allongé, dont le caractère le plus remarquable consiste en ce que le 10e tergite conserve plus ou moins nettement sa

suture primitive; il n'existe donc pas à proprement parler une plaque suranale, mais une valve anale supérieure formée par le 12[e] tergite seul. Pièces génitales remarquables par le grand développement des valves inférieures qui, avec le pont postérieur, forment une grande pièce entourant complètement le pénis et les valves supérieures.



Extrémité abdominale de LOCUSTIDAE ♂ (*Batrachotetriginae, Pyrgomorphinae, Pamphaginae*).

Tmethis cisti F. — Fig. 336. Ext. abd. (côté gauche), ×4; — fig. 337. Pièces génitales (côté droit), ×7. — *Pyrgomorpha conica* Oliv. — Fig. 338. Ext. abd. (côté gauche), ×12; — fig. 339. Pièces génitales (dessus), ×17; — fig. 340. Pénis et ensemble des valves isolés, ×25. — *Phymateus saxosus* Coq. — Fig. 341. Ext. abd. (dessus), ×3; — fig. 342. Ext. abd. (côté gauche), ×3; — fig. 343. Pièces génitales (côté gauche), ×5; — fig. 344. Pénis et valves supérieures isolés, ×7. — *Pamphagus elephas* L. — Fig. 345. Ext. abd. (côté gauche), ×2; — fig. 346. Pièces génitales (côté gauche), ×6.

159. **Pyrgomorpha conica** Oliv. (fig. 338 à 340). — Nous avons déjà vu (page 32) que, chez cette petite espèce, le 10[e] tergite est particulièrement bien limité postérieurement; son bord est un peu échancré au milieu, présentant deux petites

saillies, correspondant aux carènes latérales, qui sont presque complètement effacées; la valve anale supérieure est triangulaire, assez allongée. Plaque sous-génitale grande, fortement arrondie à l'apex et venant s'appliquer contre les valves anales. Epiphalle grand, un peu élargi et replié sur les côtés, présentant deux prolongements latéraux arrondis et fortement incurvés. Pénis petit, pointu à l'apex, élargi au milieu, les valves supérieures formant deux ailes très petites; valves inférieures très grandes, réunies par les faces supérieure et inférieure, de façon à former une sorte de grande enveloppe, ouverte aux deux extrémités, entourant complètement les valves supérieures et le pénis.

160. **Phymateus saxosus** Coq. (fig. 341 à 344). — Extrémité abdominale très analogue à celle de l'espèce précédente; 10e tergite également bien limité postérieurement, mais à carènes bien distinctes; cerques assez grands, un peu comprimés. Plaque sous-génitale grande, arrondie à l'apex et se rabattant sur les pièces génitales. Epiphalle très grand, présentant, de chaque côté, un prolongement recourbé vers la face interne. Valves inférieures et pont unis en une grande pièce entourant le pénis; celui-ci est petit, pointu, à ailes triangulaires, larges.

Subfam. PAMPHAGINAE

Ce groupe comprend un petit nombre de grosses espèces assez voisines des précédentes, leur 12e tergite n'étant cependant pas aussi nettement séparé du 10e, mais montrant simplement une trace de suture. Les pièces génitales présentent un pénis très développé, tandis que les valves inférieures sont relativement petites.

161. **Pamphagus elephas** L. (fig. 345 et 346). — Extrémité abdominale à caractères normaux, les derniers tergites relativement courts, un peu relevés; plaque suranale aiguë à l'apex, assez indistinctement sillonnée transversalement. Plaque sous-génitale grande, étroite à l'apex, largement ouverte en dessus et laissant dépasser le pénis. Celui-ci est très allongé, bifide à l'apex, présentant deux ailes allongées, étroites; les valves

inférieures semblent réduites à deux petites pièces latérales, alors que le pont postérieur est bien développé. L'épiphalle forme une grande pièce très large, présentant deux saillies latérales arrondies et garnies de petites dents.

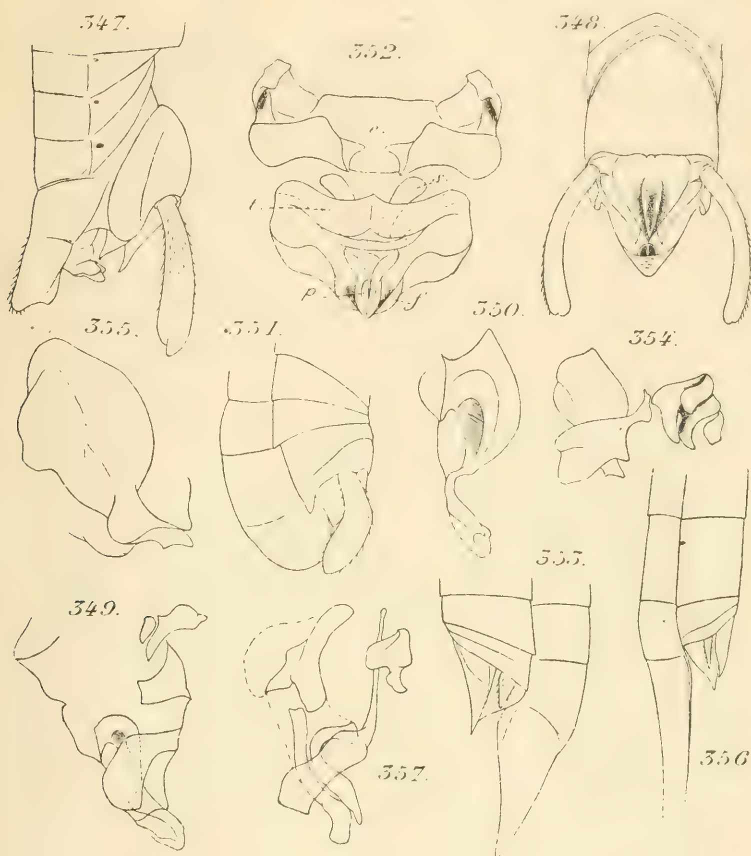
Subfam. CYRTACANTHACRINAE

Les espèces de cette sous-famille sont nombreuses et ne diffèrent pas, d'une façon générale, du type normal de la famille. Il y a lieu cependant de signaler la tendance que montrent certaines d'entre elles, à la soudure complète des 9e et 10e tergites; on observe aussi que les cerques sont dans certains cas différenciés en organes de préhension. Par ailleurs, de nombreuses variétés dans la forme de la plaque sous-génitale et de l'appareil copulateur peuvent être observées, sans toutefois présenter de modifications importantes au type habituel.

162. **Calliptamus italicus** L. (fig. 347 à 350). — Chez cette espèce, les 6e, 7e et 8e tergites sont très courts, surtout dans leur partie médiane, et les 9e et 10e sont soudés, formant une masse arrondie assez volumineuse; la plaque suranale est petite, pointue à l'extrémité, ainsi que les valves anales. Cerques grands, un peu comprimés et élargis vers l'apex, formant une sorte de forceps à branches incurvées. Plaque sous-génitale assez grande, recouvrant peu les pièces génitales à l'apex. Epiphalle grand, comprenant une pièce transversale à prolongements latéraux et une plaque sclérifiée placée entre celle-ci et le pont postérieur; valves inférieures médiocres, triangulaires, réunies par un pont étroit; pénis et valves supérieures courts, les valves formant deux ailes triangulaires, larges.

163. **Paracaloptenus rubripes** Chop. (fig. 351 et 352). — Chez cette espèce, les 6e, 7e et 8e tergites sont très courts, comme chez la précédente, mais les 9e et 10e ne sont pas soudés, bien que leur ensemble forme une saillie arrondie rappelant la curieuse conformation du *C. italicus*; le 10e tergite présente latéralement des angles assez prolongés; les cerques sont grands, larges et comprimés, en forme de forceps. Plaque sous-

génitale grande, largement arrondie à l'apex. Pièces génitales comprenant un épiphalle large, presque aussi volumineux que



Extrémité abdominale de LOCUSTIDAE ♂ (*Cyrtacanthacrinae*).

Calliptamus italicus L. — Fig. 347. Ext. abd. (côté gauche), ×7 ; — fig. 348. Ext. abd. (dessus), ×7 ; — fig. 349. Ensemble des pièces génitales (côté gauche), ×12 ; — fig. 350. Pénis et valves supérieures isolés, ×17. — *Paracaloptenus rubripes* Chop. — Fig. 351. Ext. abd. (côté gauche), ×7 ; — fig. 352. Pièces génitales (dessus), ×12 ; *e*, épiphalle ; *p*, pénis ; *s*, valves supérieures ; *f*, valves inférieures ; *t*, pont postérieur. — *Aeolacris Caternaulti* Feisth. — Fig. 353. Ext. abd. (côté droit), ×3 ; — fig. 354. Pièces génitales (côté gauche), ×7 ; — fig. 355. Pénis et valves supérieures isolés, ×12. — *Ischnacrida violacea* Karny. — Fig. 356. Ext. abd. (côté gauche), ×2 ; — fig. 357. Pièces génitales (côté gauche), ×7.

l'ensemble des autres pièces ; celles-ci sont très courtes, les valves inférieures élargies en arrière autour du pénis et réunies

par un pont légèrement caréné; pénis court, à ailes triangulaires, petites.

164. **Aeolacris Caternaulti** Feisth. (fig. 353 à 355). — Extrémité abdominale à 9e et 10e tergites très courts, bien séparés et de forme normale; plaque suranale longue, aiguë à l'apex, ainsi que les valves anales; cerques courts, coniques. Plaque sous-génitale grande et assez longuement prolongée en pointe subaiguë, son ouverture étant un peu reportée sur la face supérieure, de sorte que le prolongement forme un cône creux. Les pièces génitales sont courtes, l'épiphalle montrant deux prolongements plats et des petites pièces latérales détachées; valves inférieures assez petites, réunies par un pont étroit; pénis et valves supérieures courts, ces dernières très larges.

165. **Ischnacrida violacea** Karny (fig. 356 et 357). — Abdomen grêle à derniers tergites normaux, mais la plaque sous-génitale à partie apicale très longuement prolongée en un processus subaigu, comprimé, fermé à sa partie supérieure, de sorte que l'apex du processus ne représente aucunement le bord postérieur de la plaque sous-génitale. Epiphalle et valves inférieures assez faibles, le pont reliant les valves présentant deux apophyses antérieures longues et très grêles. Pénis volumineux, fortement sclérifié, divisé à l'apex en deux lobes inférieurs et une partie supérieure bien distincte, sillonnée au milieu; valves supérieures assez petites, non soudées au pénis, mais simplement articulées à sa partie basale.

*
* *

IV. — Variations de l'extrémité abdominale femelle.

L'oviscapte est toujours présent chez les femelles des Orthoptères et peut être considéré comme l'un des organes les plus caractéristiques de l'ordre; sa forme, ainsi que celle des derniers segments abdominaux, est assez variable et nous allons en étudier, dans ce chapitre, un certaain nombre de types, des différentes familles. Les observations faites au sujet de l'étude des mâles s'appliquent également au présent chapitre, particulièrement en ce qui concerne l'orientation des sujets étudiés.

DICTYOPTERA

Dixième tergite prolongé au-dessus du 12e en forme de plaque suranale; 12e tergite caché ou réduit à un tubercule membraneux. Cerques pluriarticulés, déprimés (Blattidae) *ou arrondis* (Mantidae). *Plaque sous-génitale formée par le 7e sternite, souvent divisé en deux valves apicales* (Blattinae, Mantidae); *8e sternite toujours très réduit. Pas de styles chez les adultes. Oviscapte invaginé sous la plaque sous-génitale, à 6 valves subégales, en grande partie membraneuses, non conformé en instrument perforant. Orifice génital à la base de l'oviscapte, recouvert par un bourrelet arrondi ou épigyne.*

Fam. I. — GRYLLOBLATTIDAE

Cette très remarquable famille a été créée par E.-M. WALKER pour *Grylloblatta campodeiformis* découvert récemment dans les Sulphur mounts (Alberta). Cette espèce, combinant les caractères des insectes inférieurs avec la présence d'un oviscapte bien formé, mériterait peut-être, comme le veut G.-C. CRAMPTON (1915), d'être considérée comme le type d'un sous-ordre spécial. L'étude du mâle, jusqu'à présent inconnu, fournirait sans doute des renseignements décisifs à ce sujet (1).

Je n'ai pas eu la bonne fortune de pouvoir étudier *G. campodeiformis* mais, de la bonne description de l'auteur (E.-M. WALKER, 1915, p. 94-96), je puis extraire les renseignements suivants concernant l'extrémité abdominale.

Abdomen à 10 segments; tergites ne recouvrant pas les sternites, séparés de ceux-ci par une membrane pleurale bien développée ; stigmates très petits et difficiles à voir, sur la membrane pleurale des urites 1 à 7. Cerques cylindriques, grêles, formés de 8 articles plus longs vers l'apex qu'à la base. Oviscapte un peu plus court que les fémurs postérieurs, composé de trois paires de prolongements allongés ou valves, la paire supérieure un peu plus longue, la paire médiane un peu plus courte que l'inférieure; valves supérieures presque droites, valves internes et inférieures courbées vers le haut dans la partie postérieure; apex de toutes les valves aigu; valves internes logées dans une rainure des valves inférieures mais non reliées aux valves supérieures.

L'auteur ne donne malheureusement aucune indication sur la forme des valves anales, ni sur le nombre et la disposition des sternites. D'après une de ses figures, il semble exister 7 sternites et probablement pas de plaque sous-génitale analogue à celle des *Phasgonuridae;* la base de l'oviscapte semble en effet libre mais il est difficile de se rendre compte des rapports exacts du 8e sternite avec les valves inférieures de l'oviscapte.

---

(1) Cette lacune a été comblée par une note récente de M. E. M. WALKER (*Can. Ent.*, LI [1919], p. 131) dans laquelle l'auteur donne des indications sur l'appareil copulateur montrant que *Grylloblatta* est plus voisin des *Blattidae* que d'aucune autre famille d'Orthoptères.

Fam. II. — BLATTIDAE

L'abdomen des *Blattidae* femelles présente, dans son ensemble, les mêmes caractères que chez les mâles. Comme chez ceux-ci l'abdomen est fortement déprimé, à bords lamellaires, mais la tendance à l'invagination des derniers segments est ici plus marquée. C'est ainsi que le 8ᵉ et le 9ᵉ tergites sont généralement presque nuls, visibles seulement par leurs angles latéraux; par contre le 7ᵉ tergite montre souvent une tendance à se prolonger par dessus les tergites suivants. Les cerques sont peu différents de ceux du mâle, le nombre de leurs articles étant seulement généralement un peu inférieur. Le 10ᵉ tergite forme une plaque suranale analogue à celle du mâle mais en différant assez souvent quant à sa forme générale. Les valves anales ont la même conformation que chez le mâle mais ne présentent jamais de trace de l'asymétrie que l'on rencontre si fréquemment chez celui-ci et qui est, comme nous l'avons vu, liée à l'asymétrie des organes génitaux. D'ailleurs l'ensemble de l'extrémité abdominale est toujours parfaitement symétrique chez les femelles de tous les groupes de *Blattidae*.

Les sternites visibles sont au nombre de 7, le 1ᵉʳ étant réduit comme chez le mâle, le 7ᵉ formant une grande plaque sous-génitale différant peu des sternites précédents sauf chez les *Blattinae* où son extrémité est divisée en deux petites valvules. Le 8ᵉ sternite est toujours très réduit, formant deux étroites baguettes invaginées avec l'oviscapte.

L'oviscapte est très court et invaginé sous la plaque sous-génitale. Sa forme est peu variable et il présente toujours six valves bien développées mais en grande partie membraneuses. A sa base l'oviscapte est articulé sur deux pièces de développement très variable, faisant saillie à l'intérieur de l'abdomen; ces pièces donnent insertion à une membrane qui se replie en formant une sorte de sac dont la lame inférieure vient recouvrir l'orifice génital sous forme d'un bourrelet chitineux ou épigyne. Ce bourrelet est très comparable à la plaque sous-génitale des *Ensifera* et a la même origine que cette dernière. Quant au sac interne ainsi formé, il est en rapport avec le mode de ponte et sert à contenir l'oothèque avant son expulsion.

Subfam. ECTOBIINAE

Le 10e tergite est assez court, de forme variable, le 12e est généralement présent sous forme d'un mamelon membraneux. La plaque sous-génitale est formée par le 7e sternite et est arrondie. Cerques allongés de 12 articles environ.

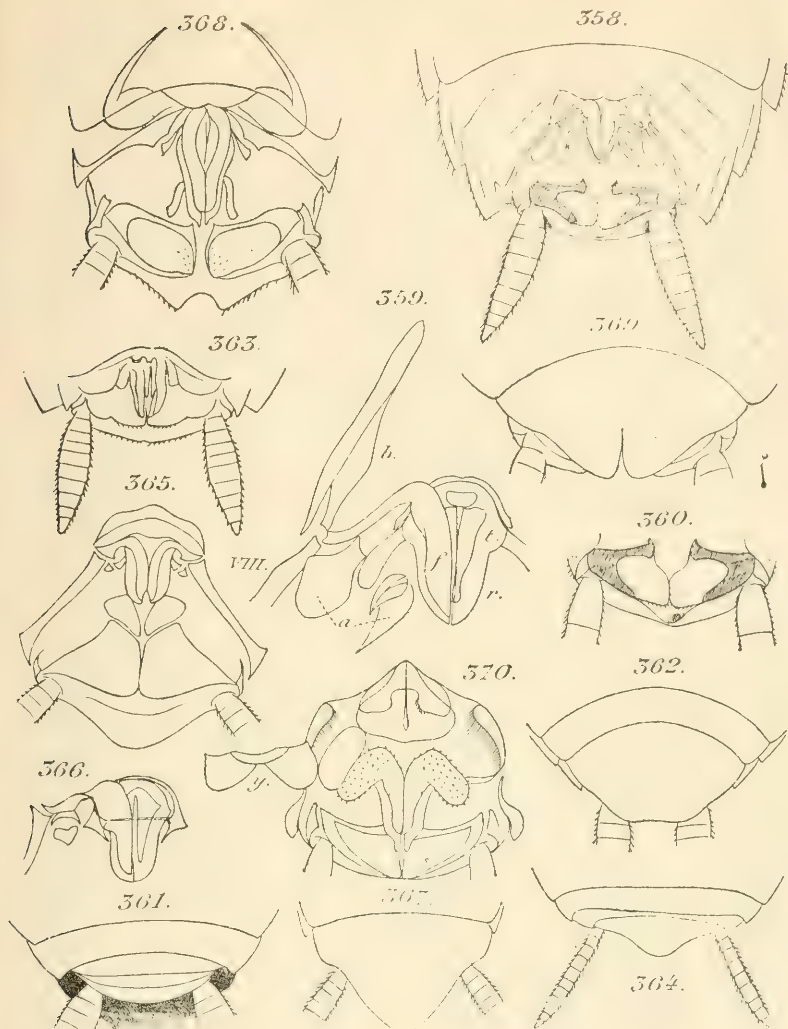
166. **Ectobia lapponica** L. (fig. 358 à 360). — Les valves anales présentent une assez grande plaque sclérifiée à leur face inférieure. L'oviscapte est très court, ses valves sont presque entièrement membraneuses; les valves supérieures, et surtout les inférieures, sont longuement prolongées par une apophyse articulaire latérale. Le 8e sternite forme une très longue et très étroite baguette chitineuse, mais il existe d'autres pièces articulaires assez développées dont une appartient peut-être au 9e sternite, les autres semblant différenciées sur place dans la membrane intersegmentaire. Enfin deux longues baguettes s'étendent des angles du 8e sternite et de l'apophyse articulaire des valves inférieures en convergeant en avant, servant de soutien à la cavité sous-génitale.

167. **Hololampra sardea** Serv. (fig. 361 à 363). — L'extrémité abdominale est très analogue à celle de l'espèce précédente; l'oviscapte est très petit et les petites pièces articulaires sont très développées. Les valves anales inférieures sont bilobées à leur bord apical. Les derniers tergites sont extrêmement courts, la plaque sous-génitale est très large, légèrement tronquée à l'apex.

Subfam. PSEUDOMOPINAE

Cette sous-famille, extrêmement voisine de la précédente, présente les mêmes caractères généraux qu'elle; le 10e tergite est habituellement plus grand et prolongé au-dessus du 12e, quand celui-ci existe. Les pièces basales de l'oviscapte et l'épigyne sont souvent très développés.

168. **Blattella germanica** L. (fig. 364 à 366). — Le 8e et surtout le 9e tergite sont très courts, le 10e est plus allongé,



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♀ (*Ectobiinae*, *Pseudomopinae*).

(L'oviscapte des *Blattidae* est représenté généralement par la face inférieure avec l'une des valves inférieures sectionnée pour laisser voir la valve interne du même côté.)

Ectobia lapponica L. — Fig. 358. Ext. abd. vue du dessous, avec la plaque sous-génitale enlevée, ×12 ; — fig. 359. Oviscapte isolé, ×25 ; *f*, valve inférieure gauche (la droite sectionnée) ; *t*, valve interne ; *r*, valve supérieure ; *VIII*, 8ᵉ sternite ; *a*, pièces articulaires ; *b*, baguettes de soutien de la cavité sous-génitale ; — fig. 360. Valves anales et 12ᵉ tergite (dessous), ×17. — *Hololampra sardea* Serv. — Fig. 361. Ext. abd. (dessus), ×12 ; — fig. 362. Plaque sous-génitale, ×12 ; — fig. 363. Oviscapte et valves anales, ×12. — *Blattella germanica* L. — Fig. 364. Ext. abd. (dessus), ×7 ; — fig. 365. Oviscapte et valves anales (dessous), ×12 ; — fig. 366. Oviscapte isolé (dessous, la valve inférieure droite sectionnée), ×17. — *Neoblattella adspersicollis* Stal. — Fig. 367. Plaque sous-génitale, ×7 ; — fig. 368. Ext. abd. disséquée pour montrer l'oviscapte (dessous), ×12. — *Pseudophyllodromia angustata* Latr. — Fig. 369. Plaque sous-génitale, ×12 ; — fig. 370. Oviscapte vu du dessous, avec l'épigyne *y*, rejeté de côté, ×12.

triangulaire, arrondi à l'apex; la plaque sous-génitale est large, arrondie à l'apex. Les valves anales présentent en dessous une grande plaque chitineuse de laquelle est détachée une petite pièce arrondie en avant, provenant soit du 10e sternite, soit de la membrane intersegmentaire. L'oviscapte est court, à valves très larges, presque membraneuses; les valves inférieures sont très élargies dans leur partie basale et présentent un prolongement incurvé qui va s'articuler au 8e sternite, lequel est étroit et très allongé; les pièces articulaires sont très petites. Les valves supérieures sont unies à deux petites pièces latérales, reliées entre elles par deux fines tigelles passant, l'une au-dessus de l'oviscapte, l'autre entre les valves inférieures et supérieures, formant ainsi un anneau complet.

169. **Neoblattella adspersicollis** Stal. (fig. 367 et 368). Le 10e tergite est grand chez cette espèce, légèrement échancré à l'apex; la plaque sous-génitale est subaiguë au sommet. Les valves anales ne présentent en dessous qu'une étroite bande chitineuse, représentant le 10e sternite; comme dans l'espèce précédente, il existe une petite plaque libre en avant d'elles, mais ici cette plaque est allongée et atteint presque les valves de l'oviscapte. Oviscapte beaucoup plus développé que chez *B. germanica*, à valves assez fortement chitinisées, surtout les valves internes; valves inférieures et supérieures assez étroites, ces dernières terminées en pointe. Huitième sternite très étroit; pièces articulaires presque nulles. Base de l'oviscapte présentant deux très grandes pièces internes et un épigyne chitineux très développé.

170. **Pseudophyllodromia angustata** Latr. (fig. 369 et 370). — Extrémité de la plaque sous-génitale assez profondément incisée, formant deux lobes arrondis. Plaque suranale assez courte, faiblement échancrée au milieu; valves anales à face inférieure faiblement chitinisée sur les bords seulement. Oviscapte relativement robuste, atteignant le milieu des valves anales; ses valves larges, assez fortement chitineuses, les inférieures prolongées latéralement en une grande plaque arrondie, couverte de fines spinules. Les pièces de la base de l'oviscapte sont tout particulièrement développées et présentent : 1° l'épigyne qui, au lieu d'être réduit à un petit bourrelet comme

habituellement, forme une grande plaque bilobée, portant intérieurement un bourrelet arrondi, et qui couvre toute la base de l'oviscapte; 2° sous l'épigyne une grande lamelle très mince, divisée en trois parties, l'une médiane en forme de cœur, et deux latérales réniformes; 3° enfin sous ces dernières pièces, et soudées avec la plaque centrale cordiforme par la pointe, un ensemble de trois pièces allant s'articuler au 8e tergite. Ces deux derniers groupes sont formés de pièces minces, souples, réunies par des membranes qui délimitent une vaste cavité en avant de la base de l'oviscapte; à l'intérieur de cette cavité les plaques chitineuses portent des pinceaux de soies, abondantes surtout le long du bord interne de la lame rejoignant le 8e tergite. Il est à noter que le 8e sternite semble presque nul et doit prendre une part importante à la formation de cet organe compliqué qui doit, évidemment, être en rapport avec la formation de l'oothèque.

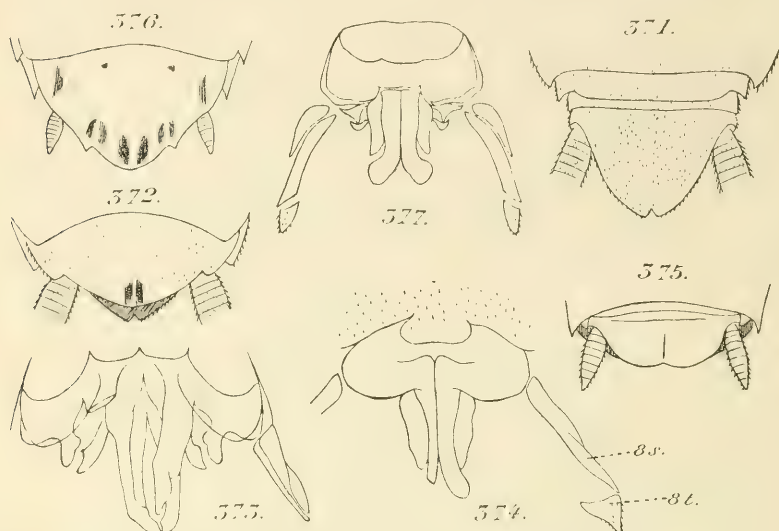
Subfam. NYCTIBORINAE

Les espèces de cette sous-famille présentent quelques caractères rappelant les *Blattinae;* c'est ainsi que la plaque sous-génitale (7e sternite) est, chez certaines espèces, légèrement comprimée en carène dans sa partie apicale; la plaque suranale (10e tergite) est grande, de forme variable et dépassant l'extrémité abdominale; les cerques sont longs, déprimés, à articles plus nombreux (16 à 20) que dans les sous-familles précédentes.

171. **Nyctibora brunnea** Thunb. (fig. 371 à 373). — Plaque suranale très grande, en forme de triangle, incisée à l'apex, couverte de petits poils courts. Plaque sous-génitale grande, présentant près de la base deux petits lobes triangulaires, légèrement comprimée en carène vers l'apex; sa face interne montrant deux replis membraneux qui embrassent la base de l'oviscapte. Oviscapte relativement long, à valves bien sclérifiées; valves supérieures assez étroites, repliées sur les internes qui forment deux petites lames étroites, subaiguës à l'apex; valves inférieures brusquement rétrécies près de l'apex, présentant à leur base un lobe latéral extrêmement développé, arrondi. Pièces internes assez faibles; épigyne très grand, présentant un lobe médian incisé au milieu et deux lobes latéraux arrondis.

Subfam. EPILAMPRINAE

Cette sous-famille comprend d'assez nombreuses espèces présentant en général un 10e tergite assez longuement prolongé, le 12e tergite étant nul ou très réduit; les cerques sont allongés et déprimés, de douze articles environ, sauf dans certaines



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♀ (*Nyctiborinae*, *Epilamprinae*).

Nyctibora brunnea Thunb. — Fig. 371. Ext. abd. (dessus), ×2; — fig. 372. Plaque sous-génitale, ×2; — fig. 373. Oviscapte (dessous, la valve inférieure gauche sectionnée), ×7. — *Epilampra punctulata* Sauss. et Zehntn. — Fig. 374. Oviscapte (dessous, la valve inférieure gauche enlevée), ×12; *8 t*, 8e tergite; *8 s*, 8e sternite. — *Phoraspis picta* Drury. — Fig. 375. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 376. Plaque sous-génitale, ×7; — fig. 377. Oviscapte, ×12.

formes ramassées où ils rappellent les cerques des *Panchlorinae*. La plaque sous-génitale est formée par le 7e sternite, généralement largement arrondi. L'oviscapte est assez fortement chitinisé, à valves inférieures plus longues que les supérieures.

172. **Epilampra punctulata** Sauss. et Zehntn. (fig. 374). — Chez cette grande espèce, la plaque suranale est triangulaire, un peu échancrée au sommet, les cerques allongés, de 12 articles. L'oviscapte présente des valves inférieures étroites, arrondies à

l'apex, à base élargie en une grande plaque arrondie; les valves internes sont étroites, fortement sclérifiées, un peu plus longues que les valves supérieures qui sont larges et presque membraneuses. L'épigyne forme une petite plaque à bord postérieur peu convexe; sa face inférieure, ainsi que toute la membrane unissant l'oviscapte au 7e sternite, est couverte de fines spinules.

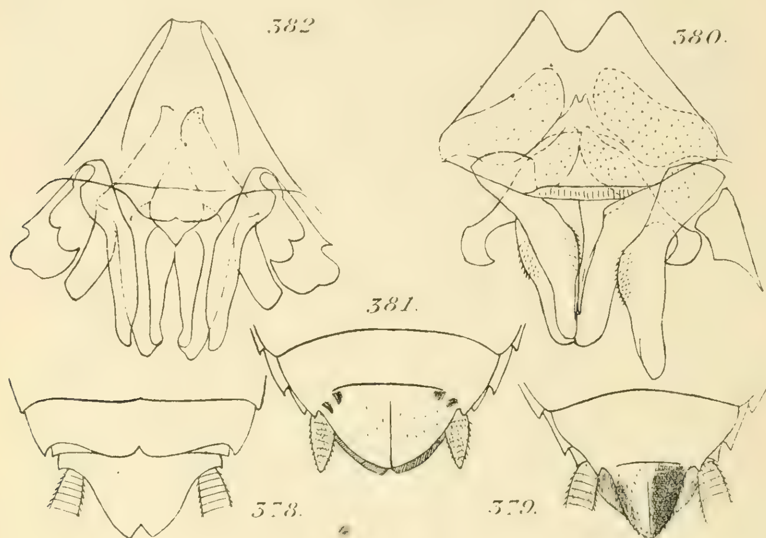
173. **Phoraspis picta** Drury (fig. 375 à 377). — La plaque suranale et les cerques sont courts chez cette espèce, en rapport avec la forme générale. La plaque sous-génitale est assez grande, à bord postérieur très arrondi et légèrement denté vers le tiers apical. L'oviscapte présente, comme dans l'espèce précédente, des valves inférieures plus longues que les valves supérieures, mais à pièce basale presque nulle. L'épigyne est grand, à bord postérieur faiblement sinué.

Subfam. BLATTINAE

La plupart des espèces de cette sous-famille présentent un 7e tergite à bord postérieur fortement convexe, recouvrant complètement les 8e et 9e tergites; la plaque suranale (10e tergite) est presque toujours longuement prolongée en triangle et échancrée à l'apex. Les cerques sont longs, déprimés, de 16 articles environ, leur face supérieure étant généralement glabre et plate, leur face inférieure pubescente et convexe. La plaque sous-génitale, formée par le 7e sternite, est très caractéristique du groupe; elle est divisée en deux parties, séparées par un profond sillon interrompu seulement sur les côtés; la partie distale est comprimée en carène et divisée en deux valvules réunies par une membrane extensible. L'oviscapte est très court, à valves égales, faiblement chitinisées.

174. **Periplaneta Australasiae** L. (fig. 378 à 380). — Cette espèce présente tous les caractères typiques du groupe, quant à la forme de ses plaques suranale et sous-génitale. Son oviscapte est court, à valves égales; les valves inférieures présentent à leur face interne, un peu au-dessus de la base, une saillie pubescente et sont légèrement élargies et prolongées à la base; les valves internes sont grêles, aiguës à l'apex; les valves supérieures, larges et légèrement repliées autour des

valves internes, présentent un double prolongement basal allant, d'une part, s'articuler au 8e sternite, s'enfonçant d'autre part sous l'épigyne. Ce dernier est étroit, à bord membraneux et est prolongé par une grande plaque à demi membraneuse, triangulaire. Le 8e sternite est large et court; les pièces ou apophyses internes sont assez développées et portent, ainsi que les prolongements basaux des valves, de nombreuses petites épines.



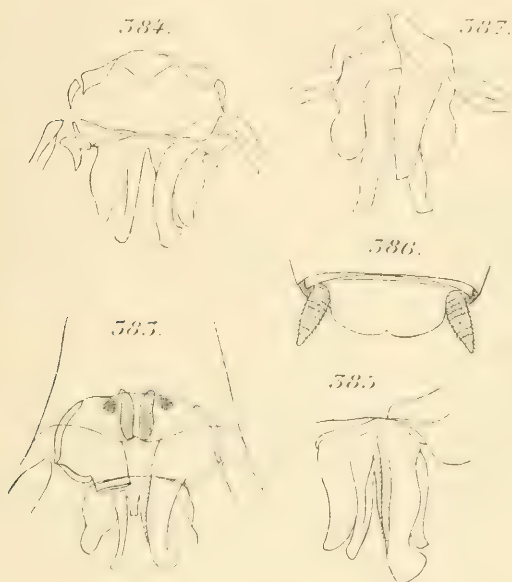
Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♀ (*Blattinae*).

Periplaneta Australasiae L. — Fig. 378. Ext. abd. (dessus), ×4; — fig. 379. Plaque sous-génitale, ×4; — fig. 380. Oviscapte (la valve inférieure droite écartée), ×12. — *Eurycotis subalata* Sauss. et Zehntn. — Fig. 381. Plaque sous-génitale, ×7; — fig. 382. Oviscapte, ×12.

175. **Eurycotis subalata** Sauss. et Zehntn. (fig. 381 et 382). — Chez cette espèce, de forme assez courte, la plaque suranale est triangulaire, peu allongée, faiblement incisée à l'apex; les cerques sont courts, à articles peu distincts; la plaque sous-génitale est large et assez courte, à partie apicale divisée en deux larges valvules assez faiblement comprimées. L'oviscapte est assez court, à valves égales, les supérieures prolongées longuement sous l'épigyne; 8e sternite large et court; épigyne membraneux, arrondi, faisant corps avec une grande lame triangulaire soutenue de chaque côté par une bande chitineuse oblique.

Subfam. PANCHLORINAE

Plaque suranale (10[e] tergite) variable, habituellement échancrée à l'apex; 12[e] tergite nul ou membraneux; cerques en général courts, de 10 articles environ, rétrécis près de l'apex. Plaque sous-génitale arrondie postérieurement, formée par le 7[e] sternite. Oviscapte court, à valves inégales, les internes



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♀ (*Panchlorinae*).

Rhyparobia Maderae F. — Fig. 383. Oviscapte, ×7. — *Gyna capucina* Gerst. — Fig. 384. Oviscapte, ×7. — *Leucophaea striata* Kirby. — Fig. 385. Oviscapte, ×17. — *Panchlora viridis* L. — Fig. 386. Plaque suranale, ×7 ; — fig. 387. Oviscapte, ×17.

étant généralement les plus développées et les supérieures courtes et larges. A sa base se trouve un grand sac membraneux se reliant à l'épigyne et devant servir comme sac incubateur, la viviparité étant fréquente dans ce groupe.

176. **Rhyparobia Maderae** F. (fig. 383). — Plaque suranale assez courte, échancrée à l'apex ; plaque sous-génitale largement arrondie. Oviscapte à valves inférieures longues, prolongées

et élargies antérieurement; valves internes atteignant l'apex des valves inférieures, grêles, présentant, à leur base, un petit prolongement membraneux médian; valves supérieures courtes, très larges, réunies par un mince tractus chitineux. Epigyne membraneux mais présentant deux petites pièces chitineuses submédianes; ses côtés se joignent à une ample membrane, formant en avant et en dessous de l'oviscapte un grand sac incubateur.

177. **Gyna capucina** Gerst. (fig. 384). — Plaque suranale grande, bien incisée à l'apex; plaque sous-génitale large et arrondie. Oviscapte à valves internes et inférieures subégales, assez grêles, tronquées à l'apex; valves supérieures plus courtes, larges. Epigyne membraneux avec quelques petites pièces sclérifiées sur les côtés et en avant.

178. **Leucophaea striata** Kirby (fig. 385). — Plaque sous-génitale largement arrondie; oviscapte analogue à celui de l'espèce précédente, mais avec les valves supérieures un peu moins larges et les valves internes sensiblement plus courtes que les inférieures.

179. **Panchlora viridis** L. (fig. 386 et 387). — Cette espèce montre une plaque suranale assez grande et légèrement échancrée à l'apex; la plaque sous-génitale est large, arrondie, les cerques assez courts, de 10 articles. L'oviscapte présente des valves supérieures très courtes et larges et des valves internes dépassant largement les valves inférieures; celles-ci sont assez faiblement prolongées à leur base; l'épigyne est membraneux.

Subfam. BLABERINAE

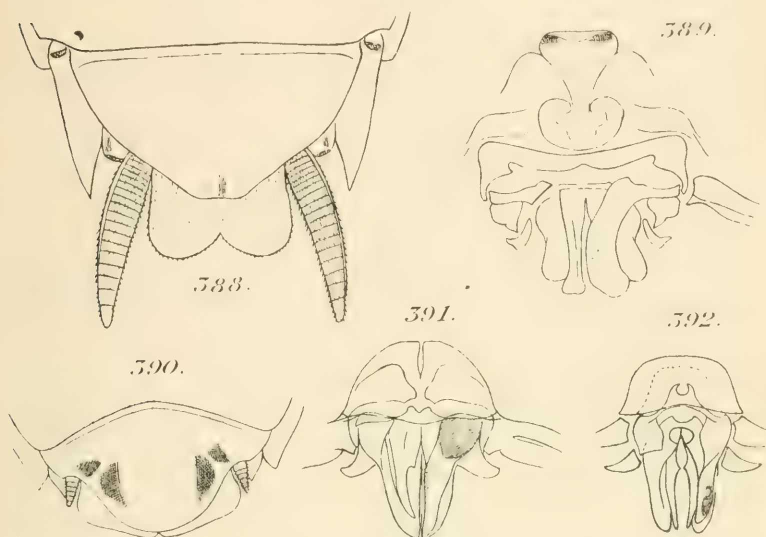
Grandes espèces à plaque suranale généralement grande et échancrée à l'apex; plaque sous-génitale très grande, plus ou moins comprimée vers l'apex. Cerques longs, faiblement déprimés, à articles assez nombreux (20 environ). Oviscapte très court, à valves subégales, larges, membraneuses.

180. **Blabera gigantea** L. (fig. 388 et 389). — Très grande plaque suranale prolongée au delà de la plaque sous-génitale; 12e sternite nul. Cerques longs, de 20 articles. Oviscapte très court, presque membraneux; ses valves inférieures un peu

plus longues que les inférieures, larges, réunies à leur base par une lame chitineuse; valves supérieures larges, plus courtes que les valves internes, lesquelles sont un peu élargies à l'apex. Epigyne formant un assez gros bourrelet chitineux.

Subfam. CORYDIINAE

Plaque suranale généralement courte et incisée à l'apex; cerques très courts, à articles peu nombreux (10 environ), moni-



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♀ (*Blaberinae*, *Corydiinae*).

Blabera gigantea L. — Fig. 388. Ext. abd. (dessous), ×2; — fig. 389. Oviscapte, ×3. — *Heterogamia aegyptiaca* L. — Fig. 390. Plaque sous-génitale, ×4; — fig. 391. Oviscapte, ×7. — *Corydia petiveriana* L. — Fig. 392. Oviscapte, ×7.

liformes, très velus. Plaque sous-génitale grande, un peu comprimée dans sa partie apicale. Oviscapte assez court, à valves larges, faiblement chitinisées; pièces basales peu développées.

181. **Heterogamia aegyptiaca** L. (fig. 390 et 391). — Plaque suranale dépassant très légèrement la plaque sous-génitale, tronquée et faiblement incisée à l'apex. Plaque sous-génitale grande, un peu resserrée et comprimée dans sa partie apicale. Oviscapte à valves très larges, les inférieures et supérieures

égales, ces dernières repliées autour des valves internes; valves inférieures présentant une plaque basale sclérifiée très nettement limitée; valves internes larges à leur base, rétrécies vers le milieu. Epigyne formant un petit bourrelet chitineux sous lequel passe une large bande réunissant les valves inférieures.

182. **Corydia petiveriana** L. (fig. 392). — Plaque suranale courte, faiblement incisée à l'apex; cerques courts, formés de 10 articles moniliformes, fortement pubescents. Plaque sous-génitale grande, un peu comprimée dans sa partie apicale. Oviscapte à valves inférieures un peu plus courtes que les supérieures, marquées à leur face externe de deux taches arrondies; valves supérieures très larges, entourant en partie les valves internes, présentant un petit renflement basal près de la ligne médiane; valves internes aussi longues que les supérieures, dentées vers le tiers basal, à la face interne. Pièces basales peu développées, formant un sac interne court, arrondi; épigyne très petit.

Subfam. OXYHALOINAE

Plaque suranale généralement incisée à l'apex; cerques assez longs, de 10 articles environ. Plaque sous-génitale grande, largement arrondie. Oviscapte très court, à valves membraneuses, de longueur à peu près égale.

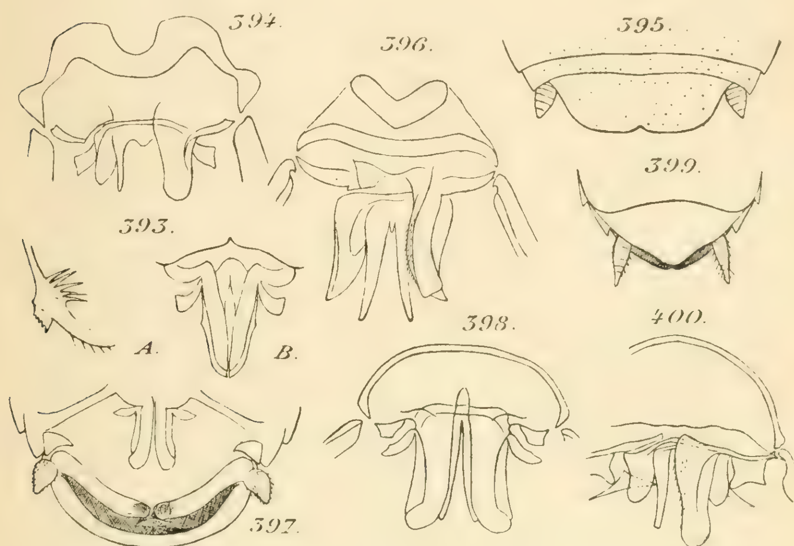
183. **Chorisoneura surinama** Sauss. (fig. 393). — La plaque suranale est assez courte, légèrement échancrée à l'apex; plaque sous-génitale grande, à bords un peu sinués, présentant près de l'apex, à la face interne, des petites denticulations très fines en forme de peigne. Oviscapte très petit, à valves presque membraneuses, subégales, les supérieures faiblement dentées au bord externe. Pièces basales assez grandes, la cavité sous-génitale recouverte par une grande plaque chitineuse échancrée au milieu.

184. **Oxyhaloa Ferreti** Reiche et Fairm. (fig. 394). — Plaque suranale assez grande, incisée au milieu du bord postérieur. Oviscapte très court, à valves inférieures larges, arrondies à l'apex, presque entièrement membraneuses; valves supérieures également larges et membraneuses, réunies par une étroite

bande chitineuse; valves internes très étroites, un peu plus longues que les supérieures. Pièces basales réunies en une grande plaque sinuée.

Subfam. PERISPHAERIINAE

L'extrémité abdominale est assez variable dans cette sous-famille comprenant des formes très diverses. La plaque sur-



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♀ (*Oxyhaloinae*, *Perisphaeriinae*).

Chorisoneura surinama Sauss. — Fig. 393. *A*, Denticulations du bord apical de la plaque sous-génitale, ×40; *B*, Oviscapte, ×17. — *Oxyhaloa Ferreti* Reiche et Fairm. — Fig. 394. Oviscapte, ×12. — *Gromphadorhina Coquereliana* Sauss. — Fig. 395. Ext. abd. (dessus), ×3; — fig. 396. Oviscapte, ×7. — *Elliptoblatta madecassa* Sauss. — Fig. 397. Ext. abd. (dessous, la plaque sous-génitale enlevée), ×7; — fig. 398. Oviscapte, ×12. — *Paranauphaeta circumdata* Haan. — Fig. 399. Plaque sous-génitale, ×4; — fig. 400. Oviscapte, ×12.

anale est généralement incisée à l'apex, la plaque sous-génitale est large, déprimée; les cerques sont courts, à articles peu distincts. L'oviscapte est assez court à valves subégales, les inférieures et les supérieures reliées par une bande chitineuse. Très souvent les femelles des espèces de ce groupe sont aptères et très différentes des mâles.

185. **Gromphadorhina Coquereliana** Sauss. (fig. 395 et 396). — L'extrémité abdominale est grossièrement ponctuée, les 8e et 9e tergites très courts, le 10e est assez long, tronqué à l'apex et incisé au milieu du bord postérieur. L'oviscapte est assez court, à valves internes plus longues que les autres, grêles; valves supérieures triangulaires, membraneuses sur les bords, réunis l'une à l'autre par un pont chitineux; valves inférieures tronquées à l'apex, pubescentes à leur face interne. Épigyne présentant une pièce fortement sclérifiée, en forme de croissant.

186. **Elliptoblatta madecassa** Sauss. (fig. 397 et 398). — Comme dans l'espèce précédente, les 8e et 9e tergites sont très courts, le 10e est convexe et fortement épaissi à son bord postérieur qui forme un bourrelet saillant; les cerques sont extrêmement courts, à articles indistincts, les valves anales inférieures sont également épaisses, fortement sclérifiées, la valve supérieure se montre sous forme d'un petit triangle faisant saillie sous la plaque suranale. L'oviscapte montre des valves presque égales, assez étroites, les inférieures arrondies à l'apex et réunies à leur base par un arc chitineux grêle.

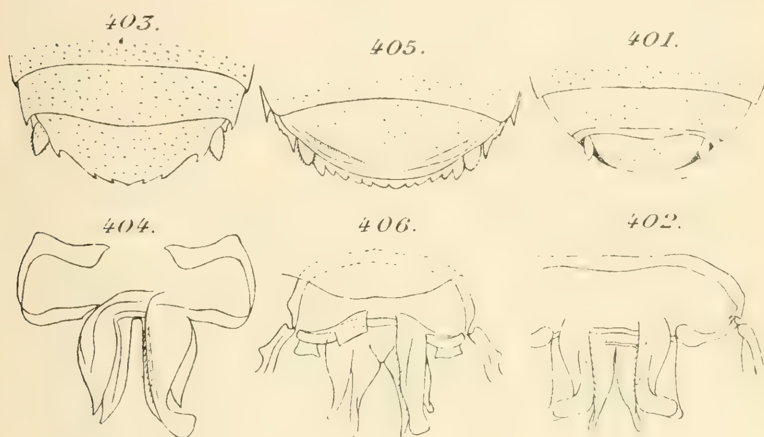
187. **Paranauphaeta circumdata** Haan (fig. 399 et 400). Derniers tergites très courts; plaque suranale grande, échancrée au milieu du bord postérieur. Plaque sous-génitale assez grande, à bords un peu sinués, apex très étroit. Oviscapte très court, à valves supérieures larges, plus courtes que les valves inférieures et internes, ces dernières étroites, subaiguës à l'apex, les valves inférieures assez larges, pubescentes, arrondies à l'extrémité; elles s'élargissent à la base, du côté externe, en une petite plaque chitineuse presque carrée, en arrière de laquelle se trouve une autre plaque libre, triangulaire. La cavité sous-génitale est soutenue par un arc chitineux s'articulant de chaque côté à l'angle du 8e sternite et à l'angle externe des valves inférieures.

188. **Ateloblatta Cambouini** Sauss. et Zehntn. (fig. 401 et 402). — Derniers tergites courts, ponctués; plaque suranale large, arrondie postérieurement; cerques extrêmement courts, piriformes, à articles peu nombreux et peu distincts. Plaque sous-génitale grande, à bord postérieur arrondi. Oviscapte assez

petit, à valves subégales, les supérieures larges, plates, les inférieures un peu dilatées à la base, arrondies à l'apex, pubescentes à la face interne; valves internes étroites, un peu tordues vers l'apex. Un arc chitineux réunit la base des valves inférieures en s'articulant à l'angle du 8ᵉ sternite et soutenant la cavité sous-génitale.

Subfam. PANESTHIINAE

Abdomen habituellement court, à téguments épais, grossièrement ponctués, 8ᵉ et 9ᵉ tergites très courts; cerques piriformes,



Extrémité abdominale de BLATTIDAE ♀ (*Perisphaeriinae*, *Panesthiinae*).

Ateloblatta Cambouini Sauss. et Zehntn. — Fig. 401. Ext. abd. (dessus), ×4; — fig. 402. Oviscapte, ×12. — *Panesthia javanica* Serv. — Fig. 403. Ext. abd. (dessus), ×4; — fig. 404. Oviscapte, ×12. — *Salganea regina* Sauss. — Fig. 405. Ext. abd. (dessous), ×3; — fig. 406. Oviscapte, ×12.

à articles indistincts. Oviscapte court, à valves subégales, réunies par un arc chitineux passant à la partie antérieure de la cavité sous-génitale.

189. **Panesthia javanica** Serv. (fig. 403 et 404). — Grosse espèce à téguments très fortement ponctués; 7ᵉ tergite normal, 8ᵉ et 9ᵉ visibles seulement sur les côtés, 10ᵉ à bord postérieur très fortement denticulé. Cerques extrêmement courts, à articles indistincts. Plaque sous-génitale grande, déprimée, fortement ponctuée, à bord postérieur largement arrondi. Oviscapte court,

à valves inférieures assez grandes, rétrécies près de l'apex, élargies à la base et prolongées par une lame étroite; valves internes et supérieures de longueur égale, pointues, les premières étroites, les secondes assez larges, réunies par une bande chitineuse qui se perd en une plaque occupant une partie de la surface de la valve.

190. **Salganea regina** Sauss. (fig. 405 et 406). — Forme et aspect de l'abdomen comme chez l'espèce précédente, la plaque suranale présentant des denticulations assez nombreuses de même que les bords externes du 7e tergite. Plaque sous-génitale grande, fortement ponctuée et présentant une bride élevée de chaque côté, le long du bord postérieur. Oviscapte court, à valves presque égales, les supérieures et les internes larges à la base, acuminées à l'apex, les inférieures tronquées à l'extrémité; un arc sclérifié réunit la base des valves inférieures, s'articulant de chaque côté au 8e sternite.

Fam. III. — MANTIDAE

L'abdomen des femelles de *Mantidae* présente la même configuration générale que chez les mâles; on y rencontre cependant plus fréquemment des types courts dont les derniers segments ont tendance à s'invaginer. Les tergites sont toutefois tous visibles, comme chez le mâle, et présentent dans la plupart des cas les mêmes caractères que chez celui-ci; lorsqu'il existe des crêtes, lobes ou autres ornements, ils sont toujours plus accentués chez la femelle. Les sternites sont toujours au nombre de 7 dont le premier tout à fait réduit. Le 7e forme la plaque sous-génitale de conformation très particulière et très constante dans le groupe entier. Cette plaque, fort grande, est naviculaire, repliée sur les côtés de l'oviscapte qu'elle entoure presque entièrement; son extrémité est assez profondément échancrée, formant deux valves apicales assez mobiles. Nous retrouvons donc ici à peu près la même conformation que chez les Blattides de la sous-famille des *Blattinae*, bien que le rôle des valvules soit très différent dans les deux cas et en rapport avec le mode de ponte.

L'oviscapte est toujours présent et dépasse légèrement l'extrémité de la plaque sous-génitale. Il est toujours fortement comprimé et généralement un peu incurvé vers le bas; ses valves supérieures et inférieures sont à peu près égales, en grande partie membraneuses sauf à leur base qui présente des petites pièces fortement sclérifiées donnant insertion aux muscles; les valves internes sont toujours plus courtes que les autres et ont généralement la même forme que les valves supérieures. Dans l'ensemble la forme de l'oviscapte est peu variable. Sa base est toujours recouverte par un épigyne presque membraneux, de forme et de dimensions assez constantes, ayant la même origine que la formation homologue des *Blattidae*.

Subfam. PERLAMANTINAE

L'extrémité abdominale ne montre aucun caractère spécial dans ce groupe, mais l'oviscapte est relativement long et grêle et fait généralement saillie au delà de l'extrémité de la plaque sous-génitale.

191. **Perlamantis Aliberti** Guér. (fig. 407 et 408). — Les cerques de cette espèce sont assez largement aplatis vers leur extrémité; ils comptent 7 articles. La plaque sous-génitale est assez courte, laissant l'oviscapte libre sur une assez grande longueur. Celui-ci est allongé, ses valves supérieures assez larges, mais aiguës à l'apex, ses valves inférieures très étroites sur toute leur longueur; les valves internes ont la même forme que les valves supérieures mais sont beaucoup plus courtes qu'elles.

Subfam. EREMIAPHILINAE

Réduite aux quelques espèces du genre *Eremiaphila* et des genres voisins, cette sous-famille présente un intéressant caractère dans le développement exceptionnel du 6e sternite abdominal qui recouvre en partie la plaque sous-génitale et est terminé par deux épines de longueur variable; le 10e tergite forme une très grande plaque suranale arrondie; l'oviscapte est court, à valves larges.

192. **Eremiaphila denticollis** Luc. (fig. 409 à 411). — Plaque suranale très grande, voûtée, atteignant presque l'extrémité de l'oviscapte; cerques très courts, de 6 articles. Plaque sous-génitale en grande partie recouverte par le 6e tergite terminé par deux longues et fortes épines. Oviscapte à valves supérieures larges, de forme normale, valves internes égale-



Extrémité abdominale de MANTIDAE ♀ (*Perlamantinae, Eremiaphilinae, Orthoderinae*).

Perlamantis Aliberti Guér. Mén. — Fig. 407. Ext. abd. (dessus), ×12; — fig. 408. Oviscapte (côté droit), ×17. — *Eremiaphila denticollis* Luc. — Fig. 409. Ext. abd. (dessous), ×7; *VI*, 6e sternite; — fig. 410. Oviscapte (côté gauche), ×12; — fig. 411. Bord supérieur de la valve inférieure de l'oviscapte, ×17. — *Mantoida fulgidipennis* Westw. — Fig. 412. Ext. abd. (dessous), ×7; — fig. 413. Oviscapte (côté droit), ×12. — *Elaea Marchali* Reiche et Fairm. — Fig. 414. Oviscapte (côté gauche), ×7.

ment larges à la base, dentées à leur bord inférieur un peu avant l'apex. Valves inférieures très élargies à l'apex, présentant vers le milieu de leur bord supérieur une fossette ovale à bords lisses un peu renflés.

Subfam. ORTHODERINAE

Aucun caractère abdominal ne permet de séparer cette sous-famille des *Mantinae* véritables.

193. **Mantoida fulgidipennis** Westw. (fig. 412 et 413). — Ce petit Mantide présente une plaque suranale courte, arrondie au sommet; la plaque sous-génitale est très longue, à valves apicales courtes, recouvrant l'oviscapte presque jusqu'à son extrémité; les sternites précédents sont très fortement bilobés à leur bord postérieur. Oviscapte à valves supérieures larges, longuement ciliées à leur bord supérieur; valves internes élargies au milieu, aiguës à l'apex; valves inférieures étroites, ciliées à leur extrémité. Entre l'oviscapte et les valves anales inférieures se trouvent deux petites languettes membraneuses très rapprochées des valves supérieures.

194. **Elaea Marchali** Reiche et Fairm. (fig. 414). — Plaque suranale courte, arrondie; plaque sous-génitale normale. Oviscapte à valves supérieures larges, plus courtes que les valves inférieures; ces dernières sont étroites, en forme de languette ondulée; valves internes de même forme que les valves supérieures, dentées à leur bord inférieur.

Subfam. CHAERADODINAE

Aucun caractère abdominal ne permet de séparer cette sous-famille de celle des *Mantinae*.

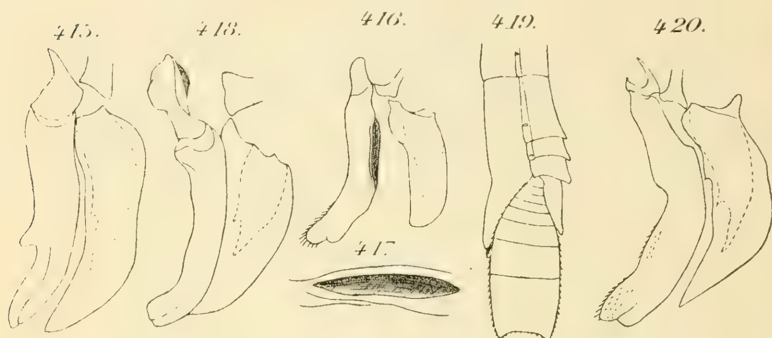
195. **Chaeradodis strumaria** L. (fig 415). — Plaques suranale et sous-génitale analogues à celles de la plupart des *Mantinae*. Oviscapte à valves supérieures assez larges, à bord supérieur ondulé; valves internes aiguës, denticulées au bord inférieur; valves inférieures assez étroites, à bords presque parallèles, l'inférieur présentant une denticulation épaisse un peu après le milieu.

Subfam. MANTINAE

De même que chez les mâles, les espèces de cette sous-famille présentent une conformation très régulière de l'extrémité abdominale; on y rencontre toutefois les mêmes variations en ce qui concerne la plaque suranale et les cerques. La plaque sous-génitale a toujours à peu près la même forme; l'oviscapte montre une très grande uniformité dans sa conformation.

196. **Ameles decolor** Charp. (fig. 416 et 417). — Petite espèce à plaque suranale courte, arrondie; plaque sous-génitale normale. Oviscapte à valves supérieures courtes, arrondies à l'apex; valves internes aiguës, à bord inférieur denté; valves inférieures beaucoup plus longues que les supérieures, assez étroites, à bord supérieur formant une longue fossette analogue à celle que nous avons rencontrée chez *Eremiaphila* (1).

197. **Polyspilota aeruginosa** Goeze (fig. 418). — Plaque suranale triangulaire, courte; plaque sous-génitale semblable à celle de *M. religiosa* L. Oviscapte relativement grand et fort;



Extrémité abdominale de MANTIDAE ♀ (*Chaeradodinae*, *Mantinae*).

Chaeradodis strumaria L. — Fig. 415. Oviscapte (côté gauche), ×7. — *Ameles decolor* Charp. — Fig. 416. Oviscapte (côté gauche), ×7; — fig. 417. Fossette du bord supérieur de la valve inférieure, ×12. — *Polyspilota aeruginosa* Goeze. — Fig. 418. Oviscapte (côté gauche), ×5. — *Thespis Lemoulti* Chop. — Fig. 419 Ext. abd. (côté gauche), ×4; — fig. 420. Oviscapte (côté gauche), ×7.

ses valves supérieures très larges, subaiguës à l'apex; valves internes de même forme, beaucoup plus courtes, dentées au bord inférieur; valves inférieures étroites, un peu repliées à l'apex, présentant une petite carène oblique à la base; leur pièce basale fortement chitinisée, dilatée en crête à la face externe, présentant à la face interne un épaississement fortement sclérifié.

(1) La présence de cette fossette ne paraît pas être un caractère bien important, car elle est formée simplement par la division plus ou moins marquée du bord supérieur de la valve et on en trouve des traces à différents degrés chez la plupart des espèces.

198. **Thespis Lemoulti** Chop. (fig. 419 et 420). — Abdomen bacillaire à derniers tergites portant au milieu un petit tubercule; plaque suranale triangulaire, allongée; plaque sous-génitale très longue. Cerques foliacés comme dans les autres espèces du genre, formant une grande lame verticale composée de 8 articles dont le dernier très grand, tronqué droit à l'apex. L'oviscapte est de forme normale, à valves inférieures assez longues à pièce basale très petite, valves supérieures larges, aiguës à l'apex, portant une petite dent au bord inférieur; valves internes de même forme que les valves supérieures mais plus courtes que celles-ci.

Subfam. GONYPETINAE

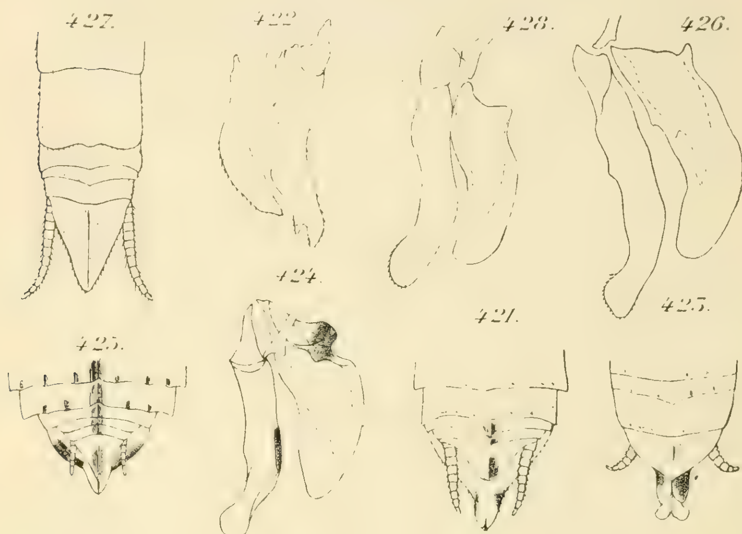
De même que chez les mâles, l'abdomen de ces petites espèces présente une pubescence très abondante, la plaque suranale est généralement courte, arrondie, les cerques sont ciliés, à articles moniliformes au nombre d'une dizaine. Oviscapte variable, à valves généralement faibles, les supérieures larges et plus courtes que les inférieures, leurs bords souvent ciliés.

199. **Gonypeta punctata** Haan (fig. 421 et 422). — Abdomen un peu élargi vers le milieu, rétréci à partir du 8e tergite, bord postérieur des tergites un peu ridé, les derniers faiblement carénés sur la ligne médiane. Plaque suranale assez grande, arrondie. Cerques courts, de 10 articles moniliformes, ciliés. Plaque sous-génitale grande, de forme normale. Oviscapte à valves minces, ciliées sur les bords, les inférieures un peu divisées à l'apex, les supérieures très larges, tronquées à l'apex; valves internes courtes et larges, terminées en pointe.

200. **Geomantis larvoïdes** Pant. (fig. 423 et 424). — Extrémité abdominale étroite à plaque suranale grande, terminée en une pointe peu marquée; cerques courts. Oviscapte à valves supérieures larges, arrondies, réunies à leur base par un arc sclérifié supérieur, tandis que leurs angles inférieurs prolongés viennent également en contact sur la ligne médiane, valves inférieures arrondies et un peu épaissies à l'apex, leur bord supérieur présentant une fossette bien marquée.

Subfam. MIOPTERYGINAE

Le dimorphisme sexuel est très accentué dans cette petite sous-famille dont la plupart des femelles, sinon toutes, sont aptères. Souvent l'abdomen est beaucoup plus large que chez les mâles et orné de crêtes ou de lobes; la plaque suranale est



Extrémité abdominale de MANTIDAE ♀ (*Gonypetinae*, *Miopteryginae*).

Gonypeta punctata Haan. — Fig. 421 Ext. abd. (dessus), ×5; — fig. 422. Oviscapte (côté droit), ×7. — *Geomantis larvoides* Pant. — Fig. 423. Ext. abd. (dessus), ×7; — fig. 424. Oviscapte (côté gauche), ×17. — *Pseudomiopteryx guyanensis* Chop. — Fig. 425. Ext. abd. (dessus), ×6; — fig. 426. Oviscapte (côté gauche), ×12. — *Musonia major* Sauss. et Zehntn. — Fig. 427. Ext. abd. (dessus), ×5; — fig. 428. Oviscapte (côté gauche), ×7.

généralement lancéolée, les cerques assez longs, à articles moniliformes. La plaque sous-génitale ne présente pas de caractères spéciaux; l'oviscapte est remarquable par ses valves supérieures très courtes et arrondies à l'apex.

201. **Pseudomiopteryx guyanensis** Chop. (fig. 425 et 426). — Chez la femelle de cette espèce, l'abdomen est beaucoup plus large que chez le mâle, à tergites fortement carénés et légèrement lobés à leur bord postérieur; la plaque suranale est triangulaire, la plaque sous-génitale large, à valvules apicales

bien marquées. L'oviscapte est relativement grand; ses valves supérieures sont beaucoup plus courtes que les inférieures, largement arrondies à l'apex, présentant une légère denticulation au bord inférieur; les valves internes sont aiguës à l'apex, dentées au bord inférieur; valves inférieures étroites, à bord inférieur ondulé, apex tronqué, pubescent; leurs pièces basales font corps avec la valve dont elles ne sont séparées que par une ligne saillante.

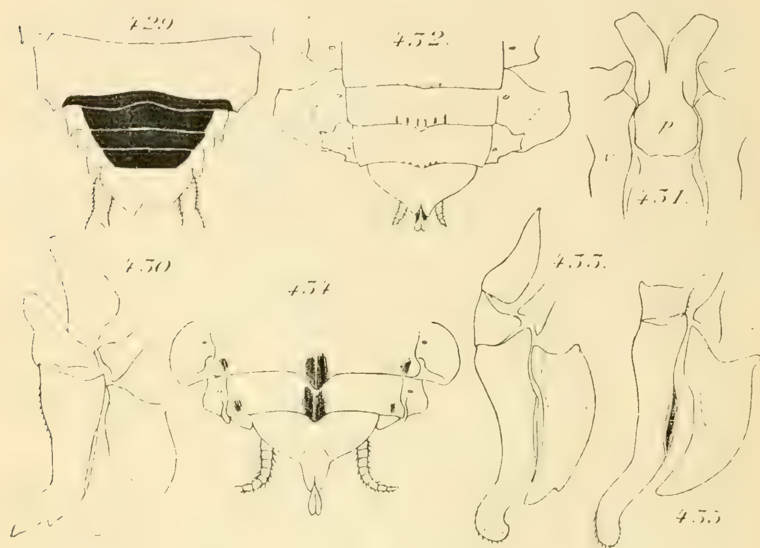
202. **Musonia major** Sauss. et Zehntn. (fig. 427 et 428). Abdomen un peu plus large que chez le mâle mais encore très allongé; plaque suranale triangulaire assez longuement prolongée; cerques de 12 articles, dépassant un peu l'apex de la plaque suranale. Oviscapte à valves supérieures assez courtes, arrondies à l'apex, à bord inférieur sinué; valves internes de même forme que dans l'espèce précédente; valves inférieures assez étroites, incurvées, arrondies et velues à l'apex; leur bord supérieur présentant une fossette mal délimitée; pièces basales soudées à la valve, portant une apophyse arrondie fortement sclérifiée à la face interne.

Subfam. CREOBOTRINAE

Les caractères généraux de l'abdomen sont les mêmes que chez les mâles mais plus accentués; on trouve donc chez la plupart des espèces une expansion lamellaire des bords latéraux des tergites moyens et des lobules bien marqués au milieu et sur les côtés des sternites. La plaque sous-génitale est généralement très large et courte; l'oviscapte montre des valves inférieures beaucoup plus longues que les supérieures et réunies souvent par une volumineuse pièce basale impaire.

203. **Acanthops falcataria** Goeze (fig. 429 à 431). — Abdomen à tergites médians fortement dilatés sur les côtés, les 7e, 8e et 9e à angles postérieurs saillants et présentant une tache noire luisante très caractéristique du genre *Acanthops* et des genres voisins. Plaque suranale large, à bords un peu ondulés, incisée à l'apex; cerques courts, à dernier article aplati, échancré à l'extrémité; plaque sous-génitale large, à

valvules apicales courtes. Oviscapte assez grand, à valves supérieures très larges, à apex un peu arrondi, valves internes aiguës à l'apex et denticulées au bord inférieur, également très larges; valves inférieures larges à la base, subaiguës à l'apex et présentant une faible dent au bord supérieur; leurs pièces basales sont grandes et réunies par une pièce impaire fortement sclérifiée, formant un bourrelet épais au-dessus de l'orifice du réceptacle séminal.



Extrémité abdominale de MANTIDAE ♀ (*Creobotrinae*).

Acanthops falcataria Goeze. — Fig. 429. Ext. abd. (dessus), ×3; — fig. 430. Oviscapte (côté gauche), ×7; — fig. 431. Base de l'oviscapte (dessous), ×7; *v*, valves inférieures; *p*, pièce médiane. — *Phyllocrania paradoxa* Burm. — Fig. 432. Ext. abd. (dessous), ×3; — fig. 433. Oviscapte (côté gauche), ×7. — *Pseudocreobotra ocellata* Beauv. — Fig. 434. Ext. abd. (dessous), ×3; — fig. 435. Oviscapte (côté gauche), ×7.

204. **Phyllocrania paradoxa** Burm. (fig. 432 et 433). — Tergites très fortement lobés latéralement, surtout les 5e et 6e; sternites à bord postérieur ondulé; plaque sous génitale très courte, à valvules apicales presque nulles; cerques courts, coniques. Oviscapte à valves supérieures assez courtes, présentant une dent près de l'extrémité du bord supérieur; valves internes très aiguës à l'apex, dentées vers le milieu du bord

inférieur; valves inférieures longues et étroites, courbées, arrondies et un peu élargies à l'apex, leur bord supérieur présentant une fossette bien délimitée; pièces basales grandes, réunies par une pièce médiane très fortement sclérifiée.

205. **Pseudocreobotra ocellata** Beauv. (fig. 434 et 435). — Tergites assez fortement lobés sur les côtés; sternites présentant un lobe médian très saillant et deux petits lobes latéraux; cerques cylindriques, assez longs. Plaque sous-génitale très large, à valvules apicales bien marquées et assez grandes. Oviscapte un peu plus faible que chez les deux espèces précédentes; valves supérieures larges et assez courtes, subaiguës à l'apex; valves internes courtes, peu aiguës à l'apex, leur bord inférieur denté vers le tiers apical; valves inférieures longues et étroites, un peu ondulées, arrondies à l'apex, leur bord supérieur présentant une fossette assez courte mais à bords bien nets; pièces basales assez grandes, bien distinctes, pubescentes.

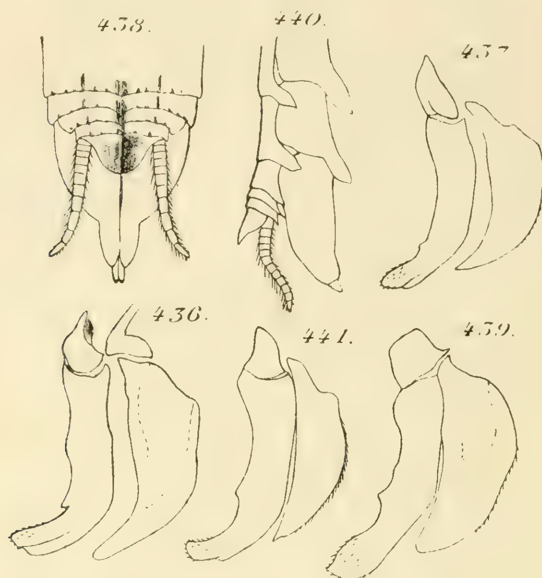
Subfam. VATINAE

Cette sous-famille réunit des espèces à abdomen conformé comme celui des *Mantinae* et un petit nombre de formes présentant des petits lobes sur les sternites abdominaux. L'extrémité abdominale ne montre aucun caractère spécial et se rapproche beaucoup de celle des *Mantinae.*

206. **Stagmatoptera praecaria** L. (fig. 436). — Plaques suranale et sous-génitale sans caractères notables; cerques longs, de 12 articles. Oviscapte à valves supérieures un peu arrondies à l'extrémité; valves inférieures étroites, pliées longitudinalement à l'apex et présentant un petit denticule à leur bord inférieur; pièces basales petites, réunies par un renflement médian.

207. **Vates lobata** F. (fig. 437). — Extrémité abdominale très voisine de celle de l'espèce précédente; oviscapte à valves supérieures assez aiguës à l'apex; valves inférieures présentant une petite saillie assez peu marquée au bord inférieur vers le quart apical.

208. **Popa undata** F. (fig. 438 et 439). — Derniers segments abdominaux ondulés et très faiblement lobés à leur bord postérieur, tant en dessus qu'en dessous; plaque suranale assez grande, arrondie à l'apex; plaque sous-génitale très large à la base, fortement rétrécie au niveau des valvules apicales; cerques longs, de 11 articles. Oviscapte ressemblant beaucoup à celui



Extrémité abdominale de MANTIDAE ♀ (*Vatinae*, *Empusinae*).

Stagmatoptera praecaria L. — Fig. 436. Oviscapte (côté gauche), ×4. — *Vates lobata* F. — Fig. 437. Oviscapte (côté gauche), ×7. — *Popa undata* F. — Fig. 438. Ext. abd. (dessus), ×4; — fig. 439. Oviscapte (côté gauche), ×7. — *Hemiempusa fronticornis* Stoll. — Fig. 440. Ext. abd. (côté droit), ×3; — fig. 441. Oviscapte (côté gauche), ×6.

de l'espèce précédente, ses valves supérieures un peu arrondies à l'apex, valves inférieures présentant deux petites denticulations au bord inférieur.

Subfam. EMPUSINAE

Les espèces de cette sous-famille, peu nombreuses, présentent toutes des crêtes plus ou moins développées au milieu et sur les côtés des sternites abdominaux, la plaque sous-génitale

exceptée. Celle-ci, de même que l'oviscapte, ne présente pas de caractères spéciaux et rappelle beaucoup les *Mantinae*.

209. **Hemiempusa fronticornis** Stoll (fig. 440 et 441). — Tergites à angles postérieurs fortement saillants, un peu lobés; plaque suranale triangulaire, aiguë à l'apex; cerques assez longs, de 12 articles. Sternites présentant un lobe médian très saillant et deux petits lobules latéraux repliés sous les angles des tergites. Oviscapte à valves supérieures assez courtes, aiguës à l'apex; valves inférieures pliées longitudinalement vers l'apex, faiblement dentées au milieu de leur bord inférieur.

ENSIFERA

Dixième tergite semblable aux précédents; 12ᵉ tergite assez grand, formant comme chez le mâle une valve anale supérieure, à limite généralement assez bien indiquée. Cerques uniarticulés, longs chez les Gryllidae, *courts chez les* Phasgonuridae. *Huitième et neuvième sternites presque complètement absorbés dans la formation de l'oviscapte, le premier subsistant seulement sous la forme d'une petite plaque paire appliquée à la base de celui-ci (pileolus). Plaque sous-génitale se formant au cours du développement dans la membrane intersegmentaire des 7ᵉ et 8ᵉ sternites, et recouvrant l'orifice génital. Oviscapte presque toujours très développé, à 6 valves subégales* (Phasgonuridae) *ou 4 valves bien développées et les 2 internes très courtes* (Gryllidae).

Fam. IV. — PHASGONURIDAE

L'abdomen est ovalaire comme chez les mâles et se trouve fortement distendu à la maturité des ovaires, de sorte que les plaques sternales, souvent petites, se trouvent très écartées. Les tergites visibles sont au nombre de 11, ayant la forme d'arceaux assez réguliers jusqu'au 10ᵉ; celui-ci est généralement tronqué mais ne diffère pas sensiblement des précédents, étant toujours dépourvu des ornements rencontrés si souvent chez les mâles.

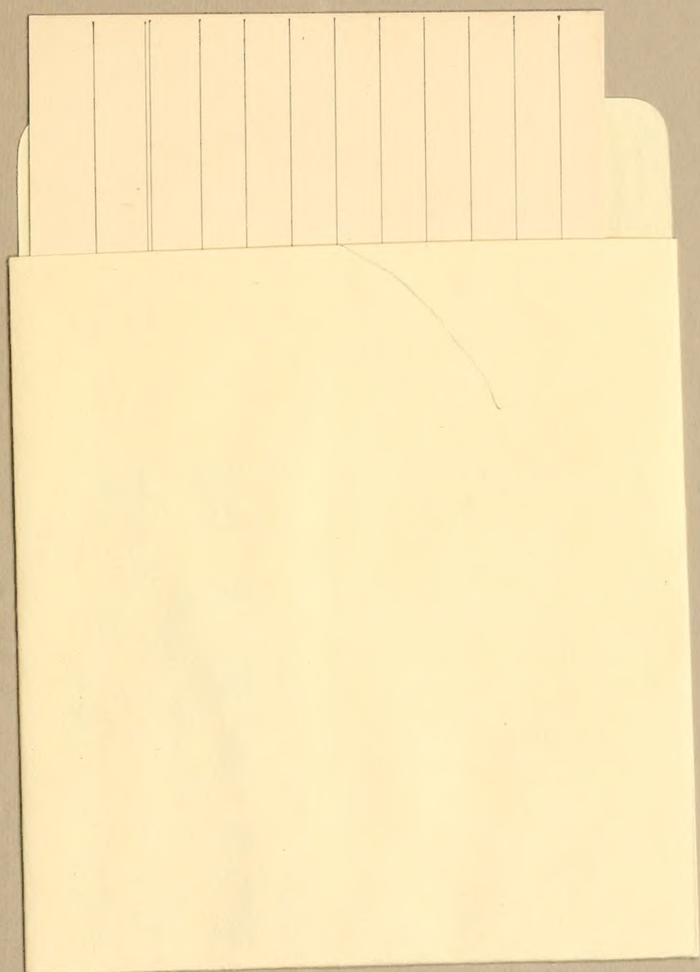
Le 12e tergite est presque toujours triangulaire, appliqué sur les valves anales inférieures; sa limite antérieure est généralement un peu plus nette que chez les mâles. Les cerques sont toujours assez courts, coniques (sauf chez les *Rhaphidophorinae* et les *Gryllacrinae*), ne présentant aucun ornement. Les valves anales inférieures sont pyramidales, constituées de la même façon que chez les mâles; elles ne présentent jamais de prolongements ou ornements quelconques.

Les sternites visibles sont au nombre de 7, dont le 1er très étroit, engagé entre les hanches postérieures, les suivants assez réguliers, à plaques sclérifiées parfois petites, la 7e présentant assez souvent un tubercule jouant un rôle dans l'accouplement. La plaque sous-génitale est en général grande, de forme extrêmement variable. Les stigmates sont disposés comme chez les mâles.

D'une façon générale, l'oviscapte est très développé, dépassant assez fréquemment la longueur du corps; il peut cependant (*Bradyporinae*, une partie des *Hetrodinae* et la plupart des *Stenopelmatinae*) être tout à fait court, mais jamais complètement nul. Il est toujours composé de 6 valves, dont 2 internes à peine plus courtes que les externes, exceptionnellement (*Troglophilus*) atrophiées; l'extrémité des valves externes, surtout des inférieures, est généralement denticulée, sans présenter toutefois de valvules apicales délimitées par un sillon, comme chez les *Gryllidae*.

Subfam. PHANEROPTERINAE

Contrairement à ce que nous avons vu chez les mâles de ce groupe, le 10e tergite et les valves anales ne présentent, dans la plupart des espèces, aucun ornement particulier; la valve anale supérieure est généralement triangulaire, courte. La plaque sous-génitale est variable, tantôt courte, arrondie, tantôt assez longuement prolongée au delà de la base de l'oviscapte, souvent divisée à l'apex. L'oviscapte est généralement de longueur moyenne, plus court que le corps, fortement comprimé et recourbé; ses valves sont souvent plus larges vers l'apex qu'à la base, les supérieures et inférieures plus ou moins fortement denticulées sur une assez grande longueur; les valves internes atteignent presque l'extrémité de l'oviscapte.




SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01268 5830